revista del
consumidor

UNA PUBLICACION DEL INSTITUTO NACIONAL DEL CONSUMIDOR • NUM. 155 • ENERO 1990, MEXICO. 1,940 PESOS

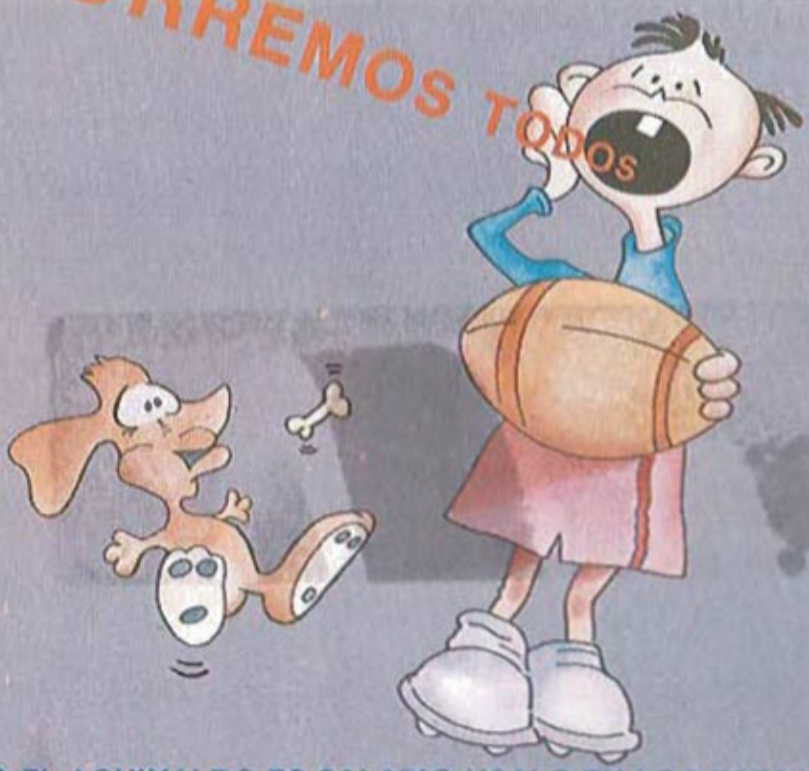
Las mejores y peores refacciones para autos

Precios de autos usados

REPORTE ESPECIAL REFACCIONES DE AUTOS

INSTITUTO NACIONAL DEL CONSUMIDOR

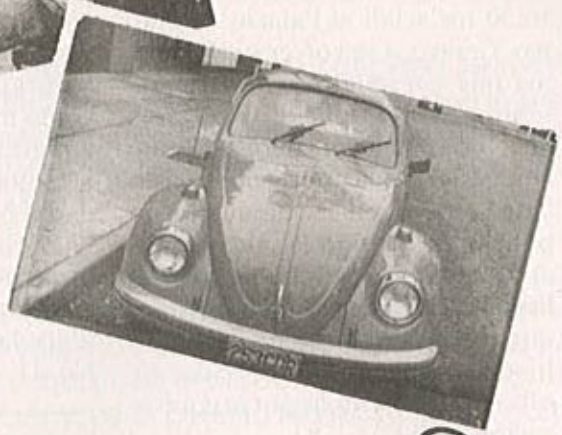
AHORREMOS TODOS



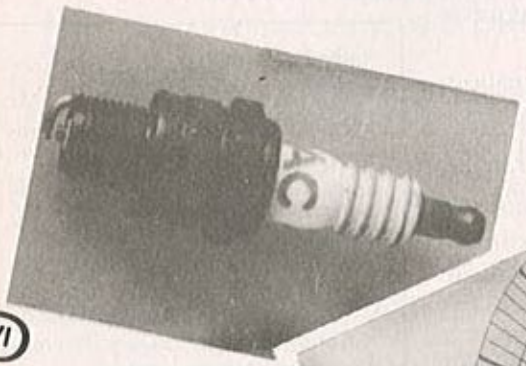
O NECESARIO EL AGUINALDO ES SALARIO,USALO EN LO NECESARIO EL AGUINAL
CESARIO EL AGUINALDO ES SALARIO,USALO EN LO NECESARIO EL AGUI
ARIO EL AGUINALDO ES SALARIO,USALO EN LO NECESARIO EL A
O EL AGUINALDO ES SALARIO,USALO EN LO NECESARIO
L AGUINALDO ES SALARIO,USALO EN LO NECESAR
AGUINALDO ES SALARIO,USALO EN LO NECESA
INALDO ES SALARIO,USALO EN LO NEC
ALDO ES SALARIO,USALO EN LO N
DO ES SALARIO,USALO EN LO
O ES SALARIO,USALO EN L
ES SALARIO,USALO EN
ES SALARIO,USALO EN

SUMARIO

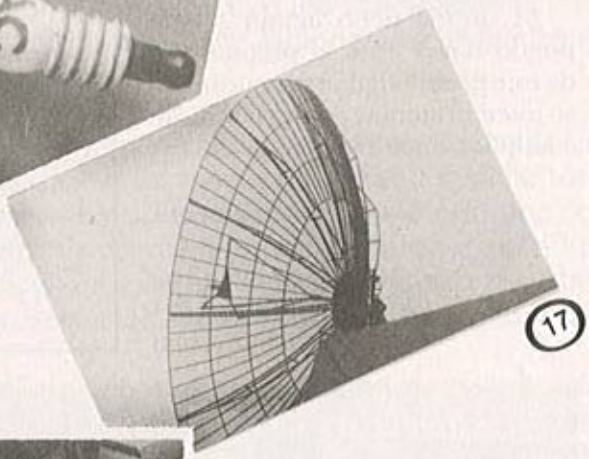
15



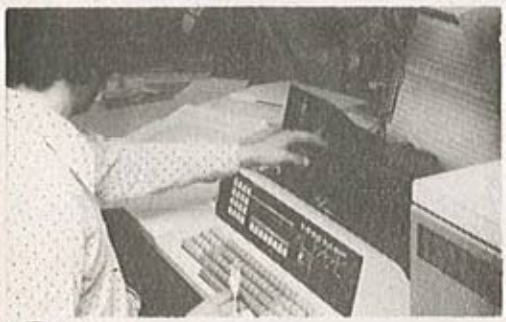
7



VI



17



22

ÍNDICE

2 Buzón del consumidor
3 Editorial: Para empezar bien el año
4 Casas en renta:
• Un problema grave
6 Hágalo usted mismo:
• Consejos prácticos para el hogar
7 Estudios del INCO:
• Carrera de autos (en precios)
11 La publicidad y usted:
• Un manual para los anuncios
12 Tiempo libre:
• Sabia virtud
15 La entrevista del mes:
• Alejandro Aura habla entre amigos sobre la cultura en los medios masivos

REPORTE ESPECIAL

II Refacciones automotrices para afinación
VI Bujías
X Platinos
XIV Condensadores
XX Filtros de gasolina
XXIV Filtros de aire
XXVIII Recomendaciones
XXIX Aceites lubricantes
XXX Algo más de planchas de vapor
XXXII Gasolina

17 Los medios de comunicación y el consumo
• La parábola de las antenas parabólicas.
19 Haciéndole al teatro
22 Nuevas tecnologías:
• La computadora llegó para quedarse
25 Los libros del consumidor:
• Adictos y Adicciones
26 Crónicas de consumo:
• De las tunas y plátanos
• Paseos y fiestas
28 Las andanzas de los precios (noviembre 1989)
30 Noticiero del INCO
31 IOCU Informa
32 Los servicios del INCO

revista del consumidor

Directora:
Margarita Ortega Villa de Romo

Editor:
Ramón Félix de la Torre

Asesor Editorial:
Federico Álvarez

Jefe del Departamento Editorial: Oscar Romero Rojas; Jefe de Información: Enrique Parada García; Jefe de Redacción: Roberto Carlo Arjona; Reporteros: Eduardo Aguilar, Amalia Beltrán, Leticia Cruz, Sandra García, Laura Juárez, Juan Pedro Labastida, Enrique Lara, Dora Torres; Corrección: Lourdes Durán.

Jefe del Departamento de Diseño: Fernando Kirchner; Coordinación de Diseño: Dolores Ramírez; Diseñadores: Víctor M. Gutiérrez, Francisco Hernández, Francisco Alatriste, Fernando Rodríguez, Gabriel González, Pedro Castellanos, Mónica Iglesias, Mónica Dorado; Tipografía: Ana S. Chio, Jenny Salas; Fotógrafos: Jaime Tovar, Gilberto García, Raquel Chávez.

Apoyo de los Departamentos: Bioquímica, Ingeniería, Estudios Económicos, Análisis sobre Comunicación, Encuestas sobre el Consumo, Documentación e Información, Educación para el Consumo, Derechos del Consumidor, Operación, Información y Orientación Directa e Investigación de Precios.

Teléfono de la Revista: 559-73-77 exts. 162 ó 163. Para correspondencia, diríjase al editor de la Revista del Consumidor, Insurgentes Sur 1228, 5o. piso. C.P. 03210, o al A.P. 20600. México, DF.

INSTITUTO NACIONAL DEL CONSUMIDOR

Directora General:
Margarita Ortega Villa de Romo

Direcciones: Técnica, Salvador de Lara Rangel; Operación Regional, Griselda Arista Quezada; Promoción, Federico López de Alba; Administración y Finanzas, Elvia Torres V.; Radio y Televisión, Martha Susana Ruiz Silva; Planeación, Ramón Herrera González; Centro de Documentación e Información: Ma. Teresa Chávez Trueba; Contraloría Interna: Elizabeth Huerta Arias; Asesor Legal, César Garizurieta Vega; Secretaria Particular, Marina Nuevo Sánchez.

BUZON

Falsa alarma

Revista del Consumidor:

Soy suscriptora de la **Revista del Consumidor** y quisiera aprovechar el espacio destinado a responder las dudas de los consumidores para que me orienten sobre lo siguiente:

El día 14 de noviembre a las 16:30 hs. acudí al Palacio de Hierro, Centro, a devolver unos zapatos que presentaron defectos de fabricación. Después de realizar la devolución, salí del establecimiento comercial por la puerta ubicada en 5 de Febrero. En ese momento, un policía de la tienda me detuvo, argumentando que había sonado la alarma. Le mostré mi bolso para que lo registrara. Una vez que lo hizo y que no encontró nada, me ofreció sus disculpas por la equivocación.

Yo me pregunto, ¿quién responde por la humillación, falta de respeto y difamación de que fui objeto?

¿A dónde debo acudir o qué puedo hacer ante la prepotencia de este tipo de vigilantes, que incluso pueden atentar contra la vida de cualquier ciudadano?

Atentamente

María Eugenia Cruz
Oriente 249-B No. 194
Col. Agrícola Oriental

Estimada lectora:

Con fundamento en el artículo 54 de la Ley Federal de Protección al Consumidor, le informamos que está estrictamente prohibido que personal de cualquier establecimiento comercial o de servicios, ejerza en contra de los consumidores acciones que atenten contra su seguridad, integridad personal, así como todo tipo de averiguaciones y registros personales o cualquier acto que afecte u ofenda su dignidad o pudor.

Por lo anterior, usted podrá acudir a presentar su queja en la Procuraduría Federal del Consumidor, ubicada en doctor Carmona y Valle No. 11, colonia Doctores.

Usted es nuestro mejor reportero

¿Tiene usted alguna duda sobre sus derechos como consumidor?
¿Fue víctima de un mal comerciante o prestador de servicios?
¡No se quede callado!
Denuncie las irregularidades comerciales y los abusos en la prestación de servicios. En este espacio difundiremos sus casos y daremos respuesta a sus inquietudes
¡Participe con nosotros!
Escríbanos a Insurgentes Sur No. 1228, 5o. piso, C.P. 03210 o al A.P. 20600, México, D.F.

Para empezar bien el año

Con este mes iniciamos la década de los noventas. Como cada principio de año, enero nos sirve como pretexto para reflexionar sobre nuestras acciones, ponderar cuáles fueron nuestros aciertos y valorar las enseñanzas que nos legaron las experiencias de 1989.

En el Instituto Nacional del Consumidor con este inico de década emprenderemos un nuevo y ambicioso programa de estudios sobre la calidad de productos y servicios que se ofrecen en el mercado, con el propósito de proporcionar al consumidor información que le permita realizar mejores compras.

Con el fin de proteger el ingreso familiar, hemos ampliado nuestra línea de trabajo sobre investigación de precios para brindar un mejor servicio a los consumidores y facilitar la adopción de decisiones más racionales y eficientes sobre el destino de sus salarios.

En materia de publicidad, intensificaremos nuestras investigaciones sobre los mensajes que se transmiten en los anuncios, y al mismo tiempo abriremos nuevos canales con publicistas y autoridades, con la intención de pugnar por que se cumplan las disposiciones jurídicas que en materia de publicidad existen para proteger los intereses de los consumidores.

Reiteramos nuestra invitación para que participe con nosotros. Utilice nuestros servicios y háganos llegar sus sugerencias y inquietudes. Brindarle un mejor servicio es nuestro propósito en este año nuevo.

Casas en renta

Un problema grave

Hoy día, conseguir una casa o departamento en renta es tan difícil como "encontrar una aguja en un pajar". Esto se debe, entre otras razones, a la falta de viviendas en arrendamiento, de donde derivan los altos precios del alquiler y una serie de condicionamientos, impuestos por los caseros, con los que prácticamente niegan el alquiler a los posibles inquilinos.

Muchas veces, cuando la perseverancia o la buena fortuna ponen al alcance del consumidor una casa en renta, en ese momento se inicia una relación incierta que en ocasiones resulta áspera y llena de conflictos.

La Procuraduría Federal del Consumidor recibe diariamente un promedio de 92 quejas y denuncias en materia de arrendamiento de casas-habitación, tan sólo en el Distrito Federal. Asimismo, cada mes brinda mil 200 asesorías al público y realiza mil 300 audiencias de conciliación en esta materia.

Anomalías más frecuentes

Los motivos más comunes de esas quejas son incrementos injustificados en las rentas, incumplimiento de servicios, falta de mantenimiento a las viviendas, la pretensión de que los inquilinos paguen reparaciones necesarias o que el pago del alquiler lo hagan en dólares.

Al respecto, el director general de Arrendamiento Inmobiliario de la Profeco, Juan Claudio López Flores, comenta a la **Revista del Consumidor**: El Código Civil del Distrito Federal establece que se podrá aumentar el precio de las rentas una vez al año. Dicho incremento debe ser equivalente al 85 por ciento del aumento que reciban los salarios mínimos en el año en que se renueve o se prorrogue el contrato de arrendamiento.

El funcionario agrega que algunos caseros no sólo modifican varias veces al año la tarifa del alquiler, sino que la aumentan muy por arriba de lo estipulado legalmente. Esto, definitivamente, está en contra de la Ley.

Asimismo, continúa, otra causa muy frecuente de las quejas es que los dueños de las casas fijan contratos de arrendamiento por seis, siete u ocho meses, lapsos inferiores a lo establecido en las disposiciones jurídicas correspondientes.

Los contratos de arrendamiento para casas-habitación en el Distrito Federal serán de un año forzoso para arrendador y arrendatario. Éstos pueden prorrogarse a voluntad del inquilino, hasta por dos años, siempre que se encuentre al corriente en sus pagos y los solicite cuando aún esté vigente el contrato.

Un botón de muestra

Muy cerca del panteón civil de Iztapalapa, en la colonia Lomas Estrella, la señora María Eugenia Barajas renta varias viviendas, las cuales constan de una recámara, cuerto de baño, cocina y una estancia. El costo de la renta es de 500 mil pesos mensuales.

En octubre del año pasado dicho alquiler costaba 300 mil pesos al mes, informa una de sus inquilinas, pero ya en noviembre quería que le pagáramos 500 mil o que dejáramos la casa. Como yo no acepté nos hicimos de palabaras y desde ese día me hace la vida difícil: ensucia mi ropa cuando la tiendo a secar, manda a sus hijos a tirar basura enfrente de mi cuarto o a que golpeen a los míos, me quita el servicio de agua o continuamente me amenaza.

Las fracciones tercera y cuarta del artículo 2412 del Código Civil establecen que el arrendador, aunque no haya acuerdo expreso, está obligado a no estorbar, dificultar o impedir de manera alguna el uso

de la vivienda arrendada, y a garantizar el uso o goce pacífico de lacasa por el tiempo del contrato.

¡Vaya cuartos!

Varios arrendadores que viven en colonias populares han encontrado la forma de obtener ingresos extra sin necesidad de hacer grandes inversiones. Basta que construyan un cuartucho de tres por cuatro metros y lo pongan en renta, en ocasiones sin aplanar.

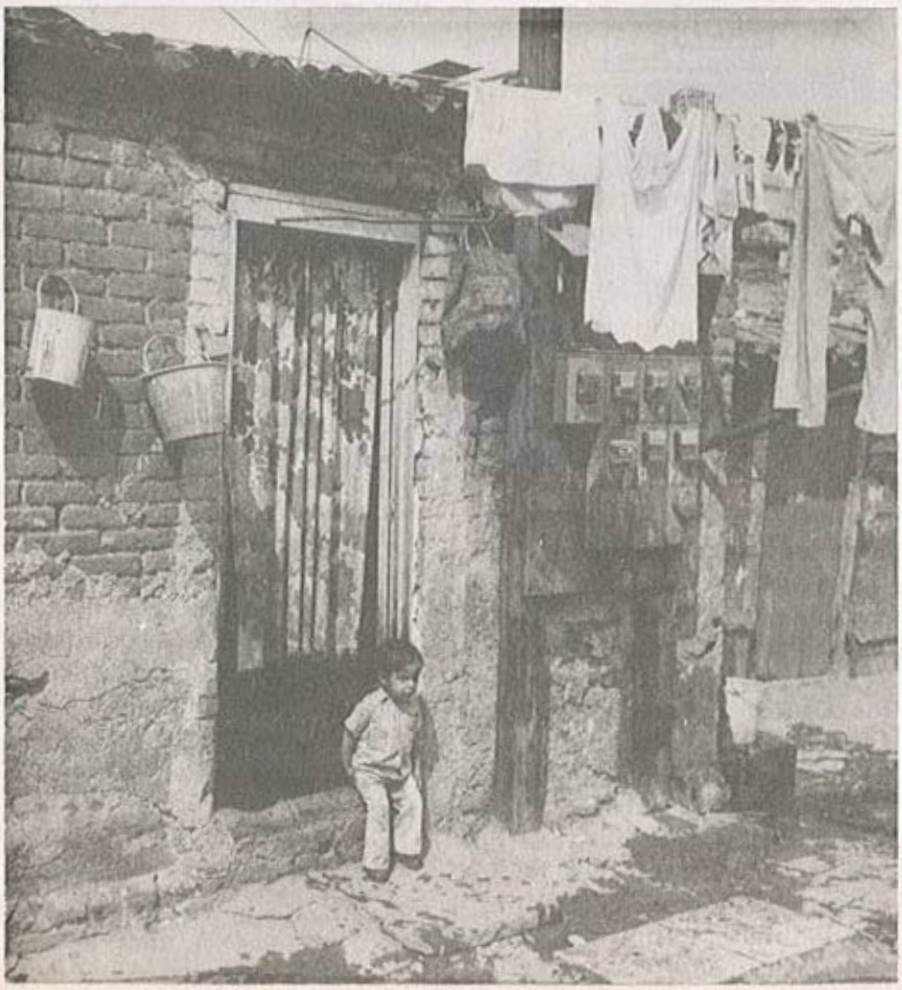
El costo de la renta por estas "viviendas" se fija de acuerdo con el criterio del propietario pero, por lo regular, fluctúa entre 70 mil y 130 mil pesos mensuales. El cuarto sirve lo mismo para recámara que para cocina o sala-comedor; los inquilinos tienen que compartir el baño con sus vecinos.

Sobre este punto, el artículo 2448-A del Código Civil establece que no deberá darse en arrendamiento una vivienda que no reúna las condiciones de higiene y salubridad exigidas por la Ley correspondiente.

Los locales destinados a casas-habitación deben contar, por lo menos, con una recámara principal y otra adicional, estancia-comedor, cocina, baño con sanitario y cuarto de lavado, estipula el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Se ponen sus moños

Una situación que indigna sobre manera y que desafortunadamente se ha difundido mucho, es negar la renta de viviendas a parejas con hijos. En opinión del director general de arrendamiento inmobiliario de la Profeco, Juan Claudio López, ésta es una actitud ante la cual las autoridades nada pueden hacer.



A pesar de todo

Sin embargo, el déficit de vivienda en el país y en particular en el Distrito Federal —donde se estima que el 60 por ciento de las personas que habitan una vivienda no son dueñas del inmueble— obliga al público a enfrentar esas adversidades, a veces sin contar con el amparo de un contrato escrito.

Al respecto, Juan Claudio López Flores, de la Profeco, opina: Algunos caseros suponen que por el hecho de no dar contrato escrito ya están relevados de sus obligaciones legales, pero eso no es cierto. A partir del 7 de febrero de 1985, se publicaron en el Diario Oficial las reformas al Código Civil vigente y elevaron a rango de orden público e interés social, los derechos y obligaciones de arrendatarios y arrendadores, por lo tanto son irrenunciables.

En consecuencia, los inquilinos deben tener presente que cualquier estipulación en sus contratos que vaya en contra de los derechos que la ley les otorga, la misma ley los tiene como improcedentes.

Por último, recomienda: Tan pronto como el consumidor haya sido aceptado como inquilino, pero sin recibir contrato escrito, debe acudir a la Dirección General de Arrendamiento Inmobiliario de la Procuraduría Federal del Consumidor, donde se requerirá al dueño de la casa la entrega de ese documento.

En caso de que el casero se negara a proporcionarlo, la misma solicitud de apoyo y asesoría presentada ante la Profeco podrá servir como constancia pública que le ayudará a defender sus derechos en los términos establecidos por la Ley.

La Dirección General de Arrendamiento Inmobiliario se encuentra en Carmona y Valle No. 5, mezzanine, en la colonia de los Doctores.

Juan Pedro Labastida

Consejos prácticos para el hogar

Muchas veces las prisas y el gran número de tareas que tenemos que realizar cada día nos impiden organizar nuestro tiempo. Para evitar esto, le sugerimos tomar en cuenta las siguientes recomendaciones que le servirán para aligerar el trabajo doméstico:

• Sólo utilice aparatos eléctricos cuando **realmente** le ahorren tiempo. Picar una cebolla con una picadora eléctrica quizá resulte más rápido que usar un cuchillo, pero luego hay que lavar y secar el aparato.

• Emprenda las tareas laboriosas por etapas, como por ejemplo: ordenar un ropero toma todo un día, pero una parte de él puede arreglarse en tan sólo 30 minutos.

• Si le es posible, tenga a la mano el tostador de pan y otros aparatos similares de uso frecuente; el hecho de tener que sacarlos y guardarlos cada vez que se usan implica mucho más trabajo.

• Si necesita un lugar accesible y seco para los artículos de baño y tocador, instale una **repisa arriba del lavabo** lo suficientemente alta para que no impida usar las llaves del agua y para que no se golpee la cabeza al inclinarla.

• Proteja los muebles de madera del baño contra la humedad aplicándoles tres manos de barniz epóxico.

• Comience la limpieza del hogar por la sala y el comedor. Estas piezas por lo general están menos desordenadas o sucias que el resto de la casa. Ahorrará tiempo.

• Lea las instrucciones de todos los productos antes de utilizarlos. Como regla general no mezcle productos a menos que así lo indiquen las instrucciones de uso.

• Guarde los productos de limpieza fuera del alcance de los niños y las mascotas, pero nunca donde almacene alimentos. Guárdelos siempre después de usarlos.

• Lave las ventanas en un día nublado, pero sin lluvia. Hacerlo bajo el sol directo causa que el vidrio se raye al secarse la solución limpiadora antes de poder enjuagarla.

• Lo mejor para limpiar ventanas es agua limpia y fría. Si están sucias añada dos o tres cucharadas de vinagre por cada tres litros de agua.

• El desgaste de los pisos se debe más a la acción de lavarlos que de pasar por ellos, así que conviene exprimir el trapeador hasta que esté casi seco pues el exceso de agua puede acelerar su deterioro.

• Otra opción para lavar ventanas es utilizar vinagre diluido en un poco de agua. Éste elimina fácilmente la suciedad y deja los vidrios transparentes.

• Para secar ventanas una hoja de periódico arrugada es tan eficaz como barata. Use guantes de hule para no mancharse de tinta.

• Si un colchón o "box spring" se ensucia límpielo con espuma de champú y déjelo secar antes de hacer la cama.

• El mejor momento para limpiar el baño es al terminar de bañarse, pues el vapor afloja la suciedad. Basta con frotar la superficie húmeda con un trapo.

• Es común que las regaderas se tapen por la acumulación de sedimentos minerales del agua. Para solucionar este problema desenrosque la regadera, desármela y ponga a remojar las piezas en un recipiente con vinagre. Desprenda el sedimiento restante con un cepillo.

• Colocar blanqueador sin diluir en la taza del baño, durante unos minutos, es tan eficaz como usar un limpiador comercial. El blanqueador también quita el moho de los accesorios porcenalizados.

Fuente: ***Informatodo del hogar,*** *Selecciones del Reader's Digest, 1988.*

En precios

Carrera de autos

En el marco del Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento Económico, y como producto de la concertación entre el gobierno federal y la industria automovilística del país, la empresa Volkswagen redujo en un 20 por ciento los precios de sus autos compactos sedán modelo 1990.

Esta decisión favoreció a algunos sectores de la población con bajos ingresos, pues los precios de los autos compactos usados, similares al **Volkswagen**: **VW Caribe**, **VW Atlántic**, **Datsun sedán** y **Renault** (R 18 y R 12), también bajaron entre un 13 y 17 por ciento.

Lo anterior se asienta en el "Estudio sobre Precios de Automóviles Usados" realizado por el Instituto Nacional del Consumidor. En él se señala que la acción acordada por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial busca beneficiar a los consumidores, acercándoles la posibilidad de adquirir un auto nuevo a bajo precio.

Durante julio de 1989 —ejemplifica— los modelos del VW sedán se cotizaban de la siguiente manera: modelo 1983, ocho millones 225 mil pesos; modelo 1984, nueve millones 88 mil; 1985, nueve millones 300 mil; 1986, diez millones 125 mil; 1987, doce millones 600 mil, y modelo 1988 costaba trece millones 188 mil pesos.

Para agosto su valor en el mercado de autos usados ya había sufrido modificaciones. El modelo 83 de este auto costó siete millones 725 mil pesos; ocho millones 500 mil (84); siete millones 890 mil (85); siete millones 550 mil (86); ocho millones 250 mil el modelo 87, y 11 millones 950 mil pesos el modelo 88.

El estudio anota que la disminución en el precio del **Volkswagen sedán** 1990 tuvo un impacto directo en los precio de los usados: su costo se redujo.

Esto se debe, por una parte, a

que el precio de los autos nuevos actuó como techo de los precios de los autos usados, por lo que cualquier movimiento, al alza o a la baja, repercutirá necesariamente sobre sus precios. Además de que el ritmo inflacionario ha demostrado una tendencia a crecer de manera muy importante durante 1987 y en los primeros meses de 1988, y a registrar alzas mucho más moderadas desde marzo de 1988 hasta la fecha.

En otras marcas y modelos compactos también se observó el efecto de la baja del precio. Así, el **Atlántic VW** y el **Datsun Nissán**, mostraron decrementos en proporciones semejantes y en la misma fecha en que bajó el **VW sedán** usado.

Cabe destacar la evolución que ha seguido el **VW Caribe**. Hasta mayo observaba una trayectoria similar a la del sedán y la del **Atlántic**; sin embargo, en junio rompe esta similitud y sufre una significativa disminución (13 %). Esto provoca que su respuesta sea tardía con relación a la que mostraron el resto de los autos.

Precios modelos VW Sedán julio y agosto, 1989 (pesos)

Modelo	año	Julio	Agosto
VW Sedán	83	$ 8'225,000	$ 7'725,000
	84	$ 9'088,000	$ 8'500,000
	85	$ 9'300,000	$ 7 890,000
	86	$ 10'125,000	$ 7'550,000
	87	$ 12,600,000	$ 8'250,000
	88	$ 13'188,000	$ 11'950,000
	89	$ 15'125,000	$ 13'750,000

A pesar de lo anterior, los resultados del estudio señalaron que no existe una relación directa entre el precio de los autos usados y el de los nuevos en el corto plazo. De acuerdo con esos datos, los primeros registraron alzas y bajas, mientras que los segundos se mantuvieron estables.

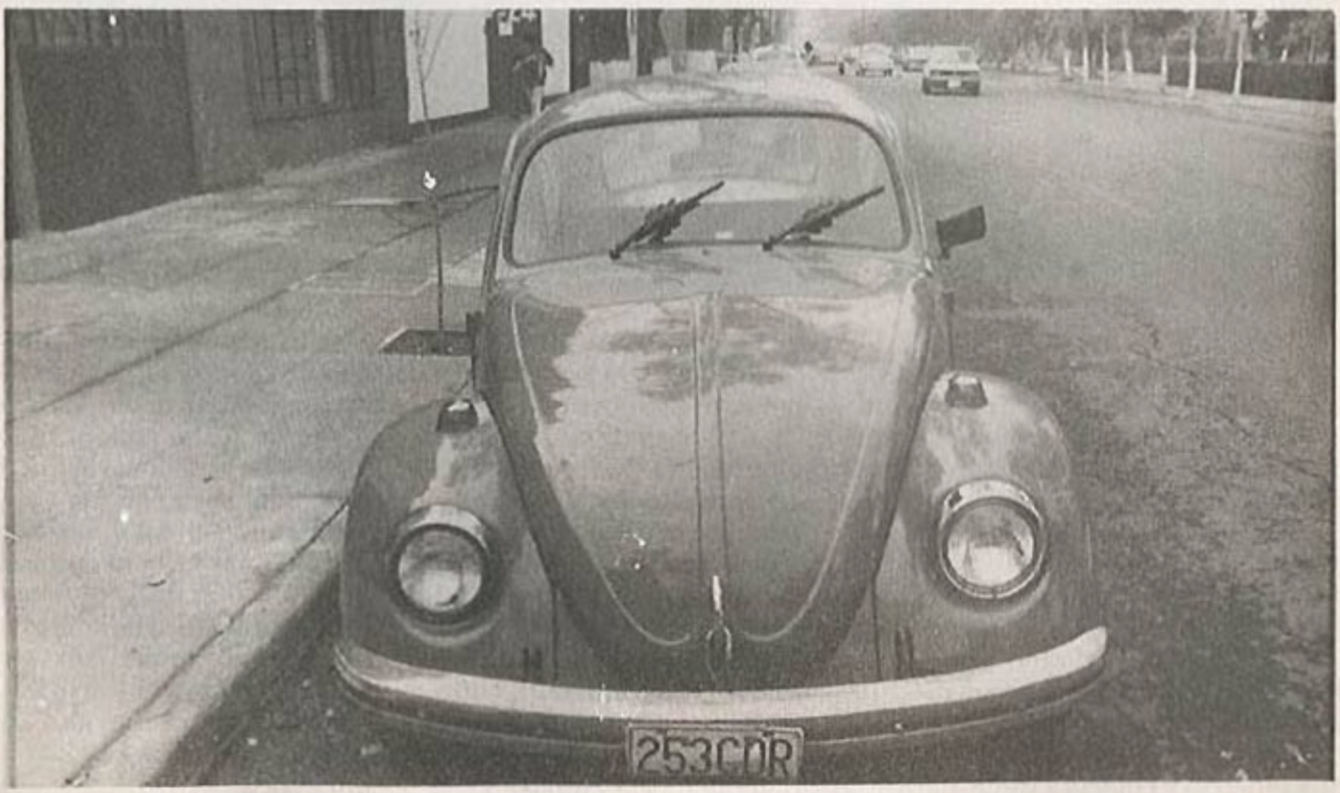
Cómo se realizó el estudio

En este análisis se consideró la evolución de los precios de junio a diciembre de 1987 —periodo de elevada inflación— y los mismos meses de 1988 y 1989, etapa de estabilización de precios.

Para comprobar si la reducción en el modelo **Volkswagen sedán** nuevo tuvo repercusiones en el precio de los autos usados similares, se analizó el movimiento de sus precios de enero a septiembre de 1989.

Bajó mi carcachita

Al comparar las variaciones en los precios de los modelos nue-



Precios promedio en el mercado de autos usados (miles de pesos) enero - septiembre 1989

Modelo		Ene-89	Feb-89	Mar-89	Abr-89	May-89	Jun-89	Jul-89	Ago-89	Sep-89
Volkswagen										
Sedán	75	4,999	4,759	5,250	5,380	4,800	5,000	5,840	4,083	4,280
Sedán	76	5,160	5,638	5,400	4,963	4,900	4,775	5,900	4,985	4,788
Sedán	77	5,480	5,900	5,163	5,575	5,417	5,497	5,775	5,300	5,920
Sedán	78	6,633	5,967	5,567	6,750	6,467	6,123	6,788	5,013	5,768
Sedán	79	6,720	6,350	6,725	7,063	6,383	5,310	7,000	5,400	4,885
Sedán	80	7,125	6,517	7,360	6,625	7,033	5,825	6,713	----	6,920
Sedán	81	7,600	6,858	6,948	7,325	7,363	5,778	7,575	8,000	6,667
Sedán	82	7,960	8,363	7,238	7,867	7,900	7,260	7,788	5,600	6,810
Sedán	83	8,350	7,863	8,250	7,950	7,950	8,288	8,225	7,725	7,183
Sedán	84	9,160	8,900	9,025	9,175	8,300	8,133	9,088	8,500	8,172
Sedán	85	9,910	10,125	9,417	9,988	9,463	9,614	9,300	7,890	8,738
Sedán	86	10,667	9,700	9,555	11,500	10,875	9,975	10,125	7,550	8,714
Sedán	87	12,030	12,500	12,150	11,600	11,600	12,469	12,600	8,250	10,367
Sedán	88	13,495	13,117	12,350	13,225	12,850	12,858	13,188	11,950	----
Sedán	89	----	----	13,600	15,350	15,300	14,633	15,125	13,150	15,500
Caribe	77	4,900	----	5,300	5,675	----	7,800	5,117	----	4,500
Caribe	78	6,225	6,845	5,960	5,838	5,738	----	6,313	----	5,605
Caribe	79	6,725	5,720	5,835	6,400	5,199	7,355	6,800	6,350	5,640
Caribe	80	7,413	6,988	7,169	7,913	6,113	7,431	7,250	7,420	6,671
Caribe	81	7,750	8,325	7,030	7,725	7,825	8,587	8,275	6,636	6,628
Caribe	82	8,875	8,550	8,514	8,513	8,013	9,325	8,813	7,933	7,247
Caribe	83	10,550	9,113	8,838	10,625	10,250	11,250	10,550	8,125	8,375
Caribe	84	12,000	10,610	11,490	11,550	10,225	12,466	10,813	12,155	9,601
Caribe	85	12,150	12,000	10,775	11,775	13,075	14,605	11,850	9,640	9,988
Caribe	86	13,450	13,175	12,650	13,238	12,575	16,815	14,163	18,925	10,338
Caribe	87	----	17,000	15,500	15,500	15,000	20,135	15,250	20,500	14,600
Atlántic	80	----	----	----	----	----	----	----	----	6,600
Atlántic	81	----	10,225	9,820	9,813	8,667	9,763	9,175	7,967	8,000
Atlántic	82	----	9,998	10,250	11,400	10,310	9,838	11,150	7,813	9,763
Atlántic	83	----	10,888	10,650	11,975	10,667	10,993	12,013	7,350	10,567
Atlántic	84	----	11,863	12,173	11,388	12,475	11,602	12,275	11,320	10,807
Atlántic	85	----	13,863	12,745	14,270	12,988	14,083	12,975	13,480	13,130
Atlántic	86	----	15,938	15,725	16,213	14,500	14,185	14,700	----	14,025
Atlántic	87	----	----	----	17,613	16,163	16,625	17,375	16,500	17,125
Nissán										
Datsun	70	3,980	----	3,625	4,650	----	----	----	----	----
Datsun	71	----	----	4,750	5,450	----	----	4,700	3,425	----
Datsun	72	----	----	----	5,050	----	----	----	3,700	4,900
Datsun	73	----	----	4,677	4,800	----	----	4,200	3,400	----
Datsun	74	2,980	----	4,088	3,913	----	4,900	4,800	----	4,225
Datsun	75	5,350	5,075	5,025	4,750	4,310	4,667	5,463	4,500	4,523
Datsun	76	3,800	5,950	4,980	4,115	5,367	6,500	5,521	6,800	4,900
Datsun	77	5,550	6,100	5,733	5,700	5,833	4,850	5,940	----	4,875
Datsun	78	6,000	5,928	----	5,950	6,675	4,400	6,450	----	5,800
Datsun	79	----	7,588	5,950	6,500	6,833	6,950	6,850	5,850	5,500
Datsun	80	7,850	7,888	6,425	7,800	7,233	7,300	7,771	7,750	6,530
Datsun	81	8,467	8,638	7,520	9,188	8,663	8,975	8,523	5,200	7,525
Datsun	82	----	8,488	9,395	7,075	9,700	7,850	8,735	----	8,897
Datsun	83	8,950	11,250	9,775	10,369	11,067	11,500	10,806	9,475	9,018
Datsun	84	11,920	11,750	12,035	12,000	11,693	10,380	11,214	10,475	10,569
Datsun	85	12,250	12,500	12,723	12,850	12,225	11,857	13,350	11,000	11,042
Datsun	86	12,967	14,583	13,763	14,013	12,713	13,259	13,788	12,433	13,358
Datsun	87	15,513	15,600	14,075	14,967	14,933	15,491	15,058	12,200	13,670
Datsun	88	18,400	19,375	18,420	17,538	----	17,842	17,909	17,817	16,588
Datsun	89	----	----	19,075	25,400	19,800	19,625	19,300	16,000	18,325
Renault										
R-12	70	----	----	----	2,525	----	----	----	----	----
R-12	71	----	----	----	----	----	----	----	----	----
R-12	72	3,500	----	----	3,250	----	3,700	----	----	----
R-12	73	----	----	2,500	3,650	----	2,780	6,500	----	3,467
R-12	74	3,600	----	3,133	3,700	----	3,420	4,045	----	3,430
R-12	75	4,200	4,250	----	3,700	3,700	3,125	3,450	----	4,070
R-12	76	3,300	3,550	4,100	3,763	4,050	3,350	4,079	----	----
R-12	77	4,300	----	----	5,000	3,900	----	4,925	----	----
R-12	78	4,233	4,300	4,700	4,200	----	----	4,925	----	4,200
R-12	79	4,500	4,263	4,100	6,100	6,062	6,200	5,225	----	4,825
R-12	80	5,967	5,750	----	6,150	5,350	----	4,800	----	5,700
R-12	81	6,783	7,133	3,200	6,400	4,500	----	4,500	----	5,800
R-12	82	7,050	6,475	6,900	5,883	6,000	----	6,325	----	6,395
R-12	83	8,057	7,848	7,213	6,761	----	6,200	5,875	----	----
R-12	84	8,488	8,425	7,425	----	8,500	----	9,000	----	----
R-12	85	11,767	11,475	8,900	----	8,000	----	----	----	----
R-12	86	----	11,750	----	----	----	----	----	----	----
R-18	73	2,950	----	----	----	----	----	----	----	----
R-18	74	----	----	----	----	----	----	----	----	----
R-18	75	----	----	----	----	----	----	----	----	----
R-18	76	3,300	----	----	----	----	----	----	----	----
R-18	77	4,300	----	----	----	----	----	----	----	----
R-18	78	4,475	----	----	----	----	----	----	----	----
R-18	79	----	----	----	----	----	----	----	----	----
R-18	80	5,700	----	6,600	5,700	4,325	4,500	4,750	----	----
R-18	81	6,825	----	6,767	6,000	6,200	6,294	6,763	----	8,400
R-18	82	6,975	----	7,820	7,038	7,425	5,613	6,988	----	----
R-18	83	8,386	----	8,795	7,638	7,788	7,650	7,413	----	7,000
R-18	84	8,483	----	9,108	8,925	9,363	8,617	9,050	----	6,100
R-18	85	10,700	----	10,167	10,475	10,033	10,635	11,625	----	9,250
R-18	86	----	----	----	----	----	11,500	10,550	----	----

Fuente: El Universal, secc. "Aviso Oportuno".

vos y usados de VW, desde 1987 a la fecha, se encontró que, efectivamente, existe una relación directa entre las fluctuaciones de los precios de unos y otros. En ambos casos se registró una disminución en sus costos.

Al anunciarse la disminución en el precio de los modelos nuevos, los **Volkswagen** usados tuvieron una baja en su precio de, en promedio, 17 por ciento. Una vez estabilizado el costo de las unidades nuevas, los vehículos usados retomaron sus fluctuaciones autónomas, al registrarse una variación hacia el alza de septiembre, es decir, posterior a aquella reacción inmediata.

Del mismo modo, se observó que las variaciones registradas en las diversas marcas y modelos de los vehículos usados, consideradas en la investigación, reportaron movimientos paralelos durante el primer semestre del sño pasado, incluso para dos autos diferentes de la misma marca (**Atlántic** y **Caribe**).

Sin embargo, la dirección de sus movimientos se iguala en el mes de agosto en tres de los seis modelos: **VW sedán (-17%), Atlántic (-14%) y Datsun (-13%).**

Solamente el **Caribe** no registró disminución en su precio sino que, por el contrario, su reacción ante tales movimientos se reflejó en un crecimiento mínimo (0.5%) en ese mes. Esto debido a la disminución que registró en julio. De cualquier manera, durante septiembre tuvo una reducción de 13 por ciento respecto al mes anterior.

En el caso de los modelos **Renault**, la fuente tomada no arrojó datos sobre sus cotizaciones durante este lapso. Así, no se pudo observar su respuesta.

En síntesis, el comportamiento autónomo de los precios de los autos compactos usados, el deterioro implícito en un vehículo que ya ha sido utilizdo y el uso incierto que le hayan dado a este tipo de unidades, hace que los modelos nuevos con precios rebajados representen una opción de compra viable para los consumidores.

Fuente: Departamento de Estudios Económicos, INCO.

Opinión de un especialista

La baja en los precios de los autos compactos usados, derivada de la reducción en el precio del **Volkswagen sedán** 1990, contribuirá a disminuir las prácticas comerciales irregulares que existen en el mercado de autos seminuevos, donde los únicos que salen ganando son los distribuidores.

Así opinó el coordinador de la Sección de Economía del periódico **El Nacional**, Fernando Calzada Falcón, para la **Revista del Consumidor**.

Los distribuidores de autos seminuevos, organizados tanto en el comité como en la asociación respectiva, son quienes fijan los precios en este mercado, tanto al momento de adquirir como al de vender este tipo de vehículos. Esto les prmite operar con elevados índices de ganancia.

Calzada Falcón, catedrático de la Universidad Nacional, agregó: "simplemente hay que ver cuánto le dan a un consumidor por su auto usado; cuánto invierten en readecuarlo con el precio final al que vuelven a venderlo. Es una relación totalmente desequilibrada".

Pero ahora que se han reducido, como un efecto de la medida tomada por el gobierno federal y la empresa **Volkswagen**, puede esperarse que los precios de las unidades anteriores se estabilicen paulatinamente. En un momento dado será más fácil ahorrar para adquirir un auto más reciente que uno usado.

Por último, comentó que el día en que los consumidores que venden sus coches en estos establecimientos ya no estén dispuestos a recibir tan poco por su unidad, los distribuidores tendrán que renunciar a los altos índices de ganancias a que están acostumbrados.

Tomando su distancia

Un manual para los anuncios

El desacuerdo entre autoridades, arquitectos, comerciantes y fabricantes sobre la forma como debe aplicarse el Reglamento de Anuncios para el Distrito Federal ha obstaculizado la elaboración y consecuente publicación del Manual de Normas Técnicas para la fijación, mantenimiento, reparación o retiro de anuncios en la ciudad de México.

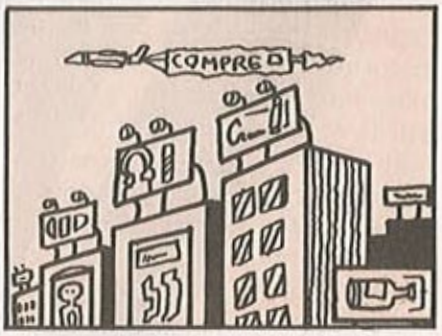
En cumplimiento del artículo segundo transitorio del Reglamento de Anuncios Espectaculares, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de septiembre de 1988, dicho precepto debía estar listo el pasado dos de noviembre.

El Departamento del Distrito Federal presentó a la consideración de las asociaciones civiles y organizaciones empresariales, que forman parte de la Comisión Mixta encargada de elaborar el manual, un anteproyecto para revisarlo. Muchas son las opiniones en favor y en contra de ese borrador. Por considerarlas representativas del debate que se da en esta materia, la **Revista del Consumidor** rescata para sus lectores algunas de esas opiniones.

Hombres trabajando

El representante del Colegio de Arquitectos ante la Comisión Mixta, José L. Rodríguez, considera que la publicación de un manual normativo no pretende prohibir la instalación de anuncios sino dosificar y ordenar su presencia en la ciudad "con objeto de rescatar el aspecto estético de la capital y evitar las prácticas que vayan en detrimento del mismo".

A su vez, el funcionario del Instituto Nacional del Consumidor, César Garizurieta, explica que no se puede restringir ni liberar más allá de las especificaciones del Reglamento, pero es sumamente necesario "e importante para los



consumidores que se delimiten las zonas de la ciudad en que será permitido instalar esos anuncios".

Quienes han mostrado un interés particular sobre la preparación de ese manual son los representantes de la Cámara Nacional de Comercio de la ciudad de México (CANACO) y de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA), pues en reiteradas ocasiones han manifestado su oposición al anteproyecto presentado por el DDF.

En el texto, titulado "Observaciones al Manual de Normas Técnicas para la colocación de anuncios en el DF.", la CANACO de la ciudad de México afirma que, en términos generales, las normas técnicas que les fueron proporcionadas por el DDF imponen mayores restricciones que las señaladas en el Reglamento de Anuncios para el DF.

Sostiene, además, que en algunos aspectos se contradicen. De manera específica, el anteproyecto prohíbe la colocación de anuncios con nombres de marcas en idiomas diferentes al español. Sin embargo, en el Reglamento y en la Ley de Invenciones y Marcas se permite el uso de las mismas, con excepción de las leyendas.

Otro caso más —señala— es que el documento del DDF no permite la colocación de anuncios en vitrales de puertas y ventanas, mientras el Reglamento, en su artículo 17, sí lo acepta.

Por su parte, el representante de la CANACINTRA ante la Comisión Mixta, Jorge Piña, opina que el anteproyecto es una recopilación fotográfica de anuncios que rebasa en mucho al Reglamento: "No vamos a hacer un centro histórico de toda la ciudad, debemos retomar lo bueno del documento y complementarlo, hacer una interpretación que sea operativa".

Mientras se desarrolla este debate para llegar a una normatividad donde se respete el interés del consumidor, de los fabricantes y comercializadores, las principales calles y avenidas del Distrito Federal, así como las azoteas de edificios, se llenan cada vez más de anuncios que violan las disposiciones generales del Reglamento actual. ¿Hasta cuándo va a durar esta situación? Urge que se precise esa normatividad y que se vigile con rigor su cumplimiento.

Enrique Lara

Sabia virtud

El tiempo libre es un buen pretexto para que la publicidad, y por ende los comerciantes, nos inviten a utilizarlo en el consumo desmesurado de sus productos. Sin embargo, como dice el doctor en Ciencia Política, Edmundo González Llaca, excatedrático de la UNAM: "El tiempo libre u ocio es el margen temporal para, por libre elección, realizar todas aquellas actividades que se nos dé la gana".

En realidad cada quien es libre de utilizar su tiempo en lo que mejor le convenga, sin necesidad de que los medios de comunicación tengan que dictárnoslo, relacionando las reuniones, paseos o espectáculos, con la "necesidad" de beber, por ejemplo.

Qué es el tiempo libre

El Grupo Internacional de Ciencias Sociales de Tiempo Libre, define a éste como un "conjunto de ocupaciones a las cuales el individuo se entrega con plena aceptación para descansar, divertirse o desarrollar su información y su forma desinteresada, así como su participación social voluntaria, después de ser liberado de las obligaciones profesionales, familiares y sociales".

En este concepto destaca tres funciones: descanso, diversión y desarrollo personal. Cada una de éstas tiene sus propias repercusiones que nos menciona el doctor González Llaca en su libro **Alternativas del Ocio**:

"Dos son las justificaciones del descanso: por un lado, recuperar el desgaste físico y mental que viene como consecuencia del desgaste laboral y, por otro lado, el proveniente de la gran urbe: el ruido, el tránsito, la contaminación, la inconvivencia.

"Si el descanso significa recuperación, **la diversión** es ruptura, alejamiento de la rutina y del tedio laboral. El tiempo libre es el instrumento adecuado para fomentar el espíritu de asociación, de cooperación, de adaptación y convivencia, tan necesario a una sociedad como la nuestra, desprovista de todo lo que significa humanidad.

"No cabe duda de que la **realización personal**, tercera función del tiempo libre como medio del desarrollo intelectual, es la más importante, pues repercute inmediatamente en el sistema social y político. Esta función tiene como lógico desenlace la toma de conciencia política y social de los trabajadores; la preparación y participación activa del ciudadano.

"El trabajador que labora cinco días a la semana dispone de dos días para instruirse, practicar y juzgar los valores culturales a los que tenga acceso".

¿En qué ocuparlo?

En la Edad Media, cuando la jornada de trabajo era tan larga como el día, los hombres dedicaban su reducido tiempo libre al descanso y a la religión, condiciones que no variaron durante siglos. En la actualidad, la jornada laboral es normalmente de ocho horas por cinco o seis días a la semana, de tal modo que se dispone aproximadamente de ocho horas libres al día y las restantes para disfrutarlas en el sueño.

El descanso, la diversión y el desarrollo personal constituyen los tres elementos fundamentales de los intervalos exentos de obligaciones laborales y, en consecuencia, del aprovechamiento positivo e integral de éstos. Las actividades que existen para emplear el tiempo libre son tan variadas como la imaginación o la creatividad humana, y pueden abarcar desde los quehaceres domésticos hasta la creación de una obra de arte.

¿Qué es lo que me gusta?

Sobre cómo utilizar los ratos de ocio nos habló el licenciado en Administración del Tiempo Libre, Demetrio Valdés, subdirector de Actividades Recreativas de la Delegación Benito Juárez: "Para aprovechar adecuadamente el tiempo libre se necesita educación y disciplina. Cada persona debe analizar en qué va a utilizarlo de acuerdo con sus intereses; si le gusta el cine, puede buscar una buena película e ir a verla; si le agrada leer y no pueden adquirir libros, puede acudir a las bibliotecas públicas; si desea practicar algún deporte o realizar alguna actividad artística, puede solicitar informes en su Delegación Política e inscribirse a los deportivos públicos o privados".

Por su parte, el Instituto Mexicano del Seguro Social recomienda las manifestaciones artísticas (pintura, escultura, dibujo, literatura, teatro, cine, fotografía, música, danza, decoración y arquitectura) como una opción para utilizar el tiempo libre, ya sea como espectadores o como creadores.

Como toda actividad física, los juegos deportivos son básicos para llevar una vida sana. El deporte, además de constituir una diversión, estimula el equilibrio físico y mental; el juego y la competencia ayudan a reivindicar la manifestación de la personalidad, pues fomenta el gusto por la acción y el movimiento.

El IMSS señala que la práctica de cualquier ejercicio físico en el tiempo libre es imprescindible para el desarrollo personal, además de constituir una diversión productiva y de integración social.

¿Ludoteca en el tiempo libre?

"La ludoteca —explica el licenciado Demetrio Valdés—, es una técnica social de utilidad para la recreación y para utilizar el tiempo libre de manera sana. Es un centro de información y práctica del juego. Funciona igual que una biblioteca en el sentido de que los juguetes se prestan a los interesados a cambio de una credencial. Sin embargo, sus funciones son diferentes: en la biblioteca se debe permanecer callado puesto que es un centro de formación, y en la ludoteca hay que manifestar todas nuestras emociones, pues tiene un sentido lúdico de convivencia".

Pese a su gran utilidad en la interacción social, solamente existen ludotecas en la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, en el frontón cerrado y en la alberca de la UNAM. Este servicio puede ser de gran utilidad para aprovechar el tiempo libre en escuelas, hospitales, reclusorios, centros deportivos y de asistencia.

El licenciado Valdés agrega que "para instalar una ludoteca primero hay que realizar un estudio para saber a qué tipo de gente va dirigida, en qué lugar se va a instalar y en qué horario; para que posteriormente pueda definirse qué personal puede operarla y qué juguetes deben adquirirse.

"La instalación de una ludoteca es más económica que la construcción de un teatro, un centro para danza o la formación de un equipo de alto rendimiento. Ojalá pronto tengamos varias ludotecas en nuestro país para que las familias aprovechen su tiempo libre en actividades de juego", finalizó Demetrio Valdés.

"Las ludotecas de la UNAM son centros de acopio de juguetes en los cuales, mediante un sistema de servicio, se le prestan a la comunidad universitaria: tenemos guitarras, panderos, juegos de mente maestra, maratones, porterías, balones, manoplas, etcétera", explica el licenciado Héctor Cabrera, coordinador de Recreación Universitaria.

"El tiempo libre en la UNAM —continúa— es muy variado. Nosotros representamos una alternativa para aprovechar el espacio en que no tienen clases los alumnos. El éxito de la ludoteca fue inmediato. Los interesados vienen simplemente a jugar, puesto que no manejamos la competencia, ni los premios; además no se necesita ropa especial para solicitar sus juguetes. Lo único que buscamos es la integración y desalentar la drogadicción y el alcoholismo.

"Inclusive, aclara, tenemos la Ludoteca Ambulante; con ella acudimos a los Colegios de Ciencias y Humanidades y ofrecemos los artículos a los estudiantes. Para ellos es novedoso y agradable poder adquirir prestado un balón de futbol, de volibol, redes, porterías, etcétera. Este servicio es exclusivo para alumnos, maestros y trabajadores de la UNAM".

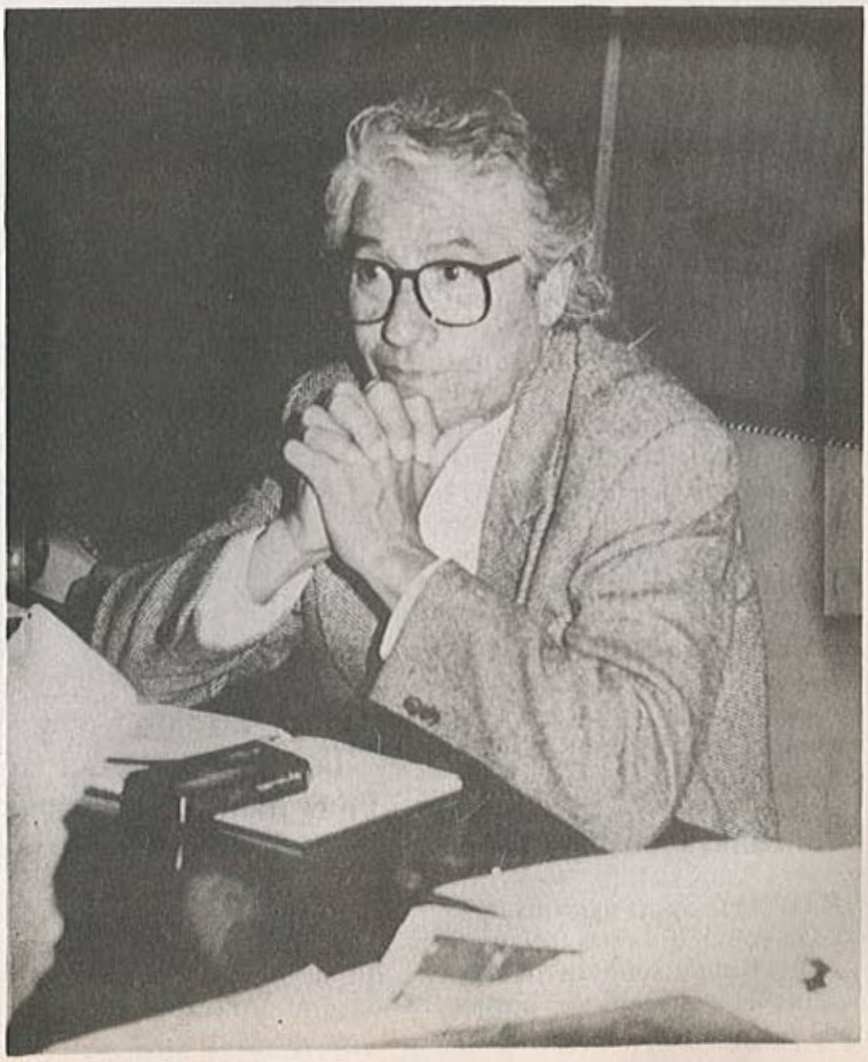
Fuente: González Llaca, Edmundo, ***Alternativas de ocio****, Ed. FCE, México, 1975.*

Amalia Beltrán

Alejandro Aura

Habla entre amigos sobre la cultura y los medios masivos

Para hablar sobre este tema la *Revista del Consumidor* entrevistó al escritor, actor, conductor de televisión y actual director de Teatro y Danza de la UNAM, Alejandro Aura. Éstas son sus opiniones.



La caja maravillosa

Sin duda alguna, uno de los asuntos más controvertidos hoy día es la influencia que tiene la televisión en el público receptor. Al respecto, el conductor del programa "A la misma hora" (jueves), comenta: "La televisión es un medio maravilloso lleno de riesgos y peligros. Es tan grande su influencia, tan enorme su poder, que lo mismo puede servir para el bien o para el mal. Puede utilizarse para vender, convencer, engañar y defraudar o para exaltar, enaltecer, liberar y generar ideas. Desafortunadamente, esto último todavía no ocurre".

Sobre la publicidad, el autor de la pieza teatral **Salón Calavera** asegura que él la condena por su finalidad pero la alaba por su eficacia: "La condeno porque su fin es inducir a la gente a adquirir un producto que probablemente no necesite, con el único propósito de amasar una fortuna. La alabo porque es de un eficacia descomunal; tiene una imaginación y una audacia indescriptibles. Es un trabajo artístico digno de poetas, lástima que sea para un fin tan criticable".

Publicidad y cultura

R.C.: Si la publicidad puede ser tan eficaz, ¿por qué no se utiliza para promover la cultura, y más específicamente los libros?

A.A.: "Ciertamente esa publicidad cara y engañosa no se utiliza

para promocionar los productos más refinados y acabados de la cultura. Debe haber una razón profunda por la cual las editoriales no contratan una agencia de publicidad para promover los libros.

"Sería interesante vender la idea de que el formar la biblioteca personal da prestigio, hermosura, poder de seducción, etcétera. Aquí la publicidad no sería engañosa, sino muy verdadera pues, en efecto, una biblioteca personal da a su poseedor conocimiento, encanto, poder, belleza... Sin embargo, ignoro por qué no se utiliza... no sé a qué rango de la moral colectiva pertenezca la respuesta a la pregunta".

Consumismo "chatarra"

R.C.: ¿Qué opina del consumismo, tan común en estas fechas?

A.A.: "Condenamos permanentemente el consumismo, porque suele ser una manera que tienen ciertos grupos —al fomentarlo— de someter a las mayorías, de engañarlas, de arrebatarles sus percepciones económicas. Un ejemplo son los productos "chatarra". Es sumamente condenable el hecho de que se fabriquen, se divulguen y que se consuman: pues no sirven para nada, sólo para crear la ilusión de que se come, de que se participa de esta fiesta del consumo. Sin embargo, creo que los consumidores tienen la capacidad suficiente para diferenciar este tipo de consumismo, con el verdaderamente útil: ropa, calzado, víveres, etcétera".

"La televisión es un medio maravilloso lleno de riesgos y peligros. Es tan grande su influencia, tan enorme su poder, que lo mismo puede servir para el bien o para el mal..."

En México, la cultura es gratuita

Al preguntarle su opinión acerca del acceso de las mayorías a la cultura, el poeta Alejandro Aura dijo que "la cultura en México, para el consumidor, es muy barata. Hay una cantidad enorme de subsidios para este tipo de actividades. En las Delegaciones Políticas, colonias, barrios, plazuelas y kioskos se presentan gratuitamente espectáculos de danza, teatro, cine, música, entre otros.

Hay otros niveles en los cuales se paga, pero inclusive en éstos el costo es bajísimo. En lo que se refiere a los libros, pese a que han aumentado mucho de precio, siempre hay publicaciones baratas y existe la opción de las bibliotecas públicas.

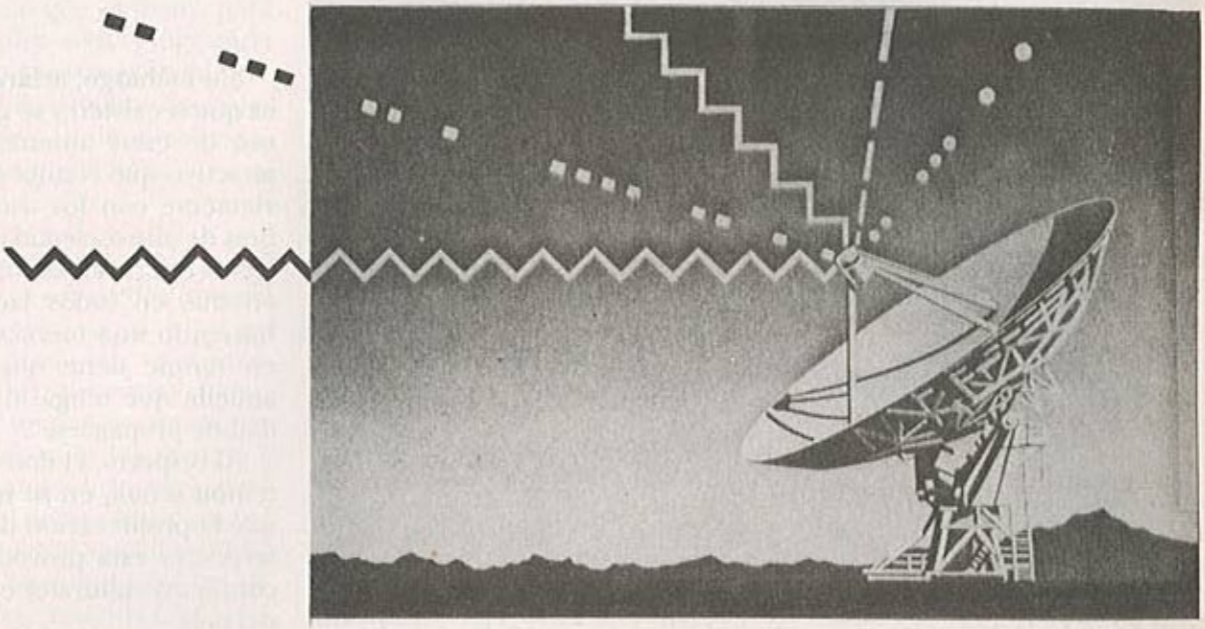
"La UNAM hace una gran labor en el teatro, la danza, la música y la literatura. Sus fines no son lucrativos, sino de difusión cultural. Produce espectáculos para la comunidad universitaria, sin embargo, también tiene acceso el público en general, a muy bajos precios", finalizó nuestro polifacético entrevistado.

Amalia Beltrán

"La condeno porque su fin es inducir a la gente a adquirir un producto que probablemente no necesite, con el único propósito de amasar una fortuna..."

"La UNAM hace una gran labor en el teatro, la danza, la música y la literatura: Sus fines no son lucrativos, sino de difusión cultural..."

La parábola de las antenas parabólicas



Cada día son más las antenas parabólicas que aparecen en las azoteas de casas y edificios de nuestro país.

En 1984 se preveía que el uso y la aplicación de estos "platos" iba a ser tan popular como las antenas que se utilizan para la recepción de señales de televisión y que, inclusive, vendrían a sustituirlas.

Se estimaba que la proliferación de antenas parabólicas se daría, principalmente, entre las clases medias y altas de la zona fronteriza norte.

Tal fue el acierto de esas afirmaciones que, extraoficialmente, se calcula que únicamente en Monterrey existen cerca de 50 mil antenas parabólicas.

Esa cifra es superior al número de antenas registradas en la propia Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) hasta 1988, que es de 20 mil aparatos. Este dato representa, además, un crecimiento del 300 por ciento respecto a las cinco mil registradas en 1984.

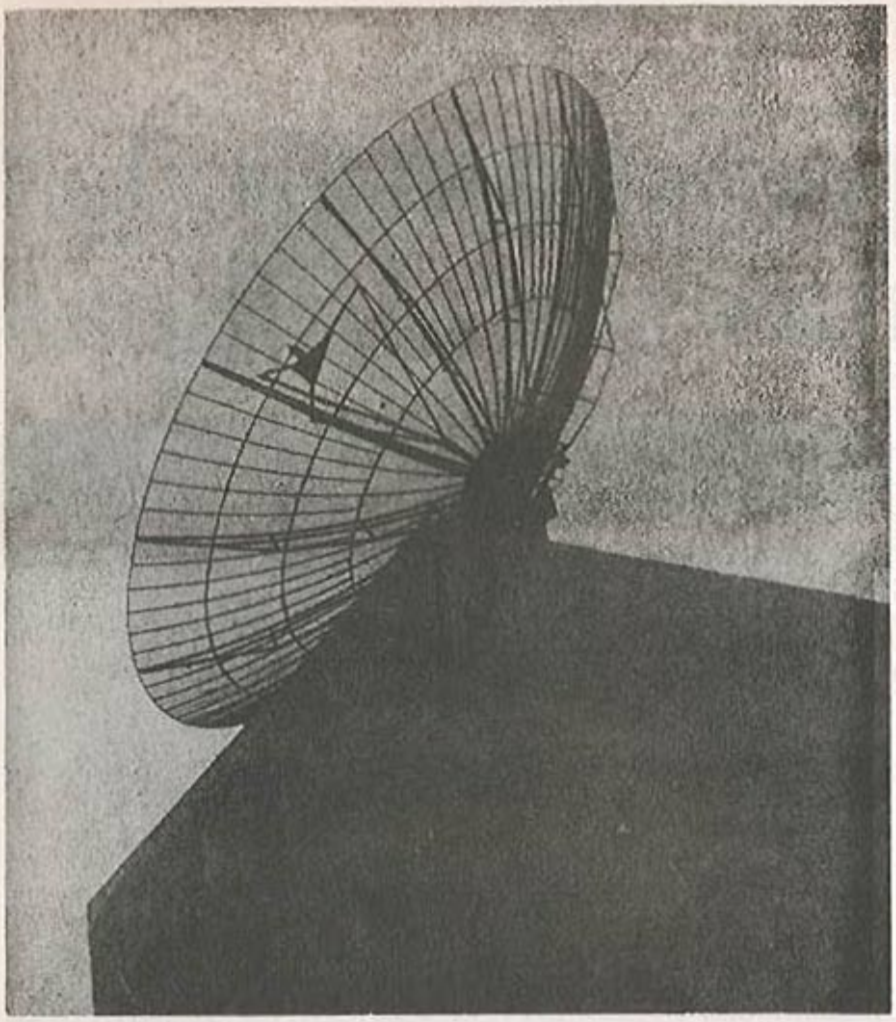
Sin embargo, la adquisición de una antena parabólica obliga a enlazarse a una cadena consumista. La compra de un equipo sencillo de recepción tiene un precio aproximado de dos millones y medio de pesos; no obstante, la compra de equipos accesorios para la antena con diversas funciones como un localizador de satélites, un "video shifer" para seleccionar, bloquear y programar canales o para cambiar la orientación de la antena, obligan al consumidor a realizar un desembolso de cerca de catorce millones de pesos.

Cómo funcionan

Las antenas parabólicas o estaciones terrenas sirven para captar señales emitidas por satélites artificiales que orbitan nuestro planeta a 36 mil kilómetros de distancia. Hasta hace algunos años, la comunicación espacial funcionaba por medio de estaciones terrenas de grandes dimensiones (aproximadamente diez metros de diámetro) capaces de captar las señales retransmitidas desde el espacio. Una vez logrado esto, la señal era enviada a otras zonas desde el lugar donde se captó.

El desarrollo tecnológico, explica el doctor Javier Esteinou en su investigación "La Comunicación por Satélite y la Sociedad Mexicana", permitió la creación de antenas de menores dimensiones, hecho que repercutió en su precio y que las puso al alcance de un importante número de consumidores.

En México, 1980 es la fecha clave para la transmisión directa de señales vía satélite. En ese año



se introducen en el país las primeras antenas con capacidad para recibir emisiones de satélites de Estados Unidos de Norteamérica y Canadá.

A partir de entonces, la importación y fabricación de estaciones terrenas en México se ha mantenido en constante expansión debido a la demanda que ha tenido entre los consumidores. A través de ellas pueden ver en sus televisores la programación de otros países.

Riesgos y beneficios de las antenas

Sobre la captación de esos canales extranjeros y la proliferación de las antenas parabólicas, el licenciado Raúl Trejo Delarbre, periodista e investigador del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, comenta a la **Revista del Consumidor**: "El uso de antenas en nuestro país no deja de ser otro medio de comunicación cuyos efectos dependerán del uso que se les dé. Su utilidad puede ser vista como un medio para publicitar y ayudar a la venta de mercancías, para contribuir a resolver rezagos culturales en las comunidades más apartadas o como un aparato que sirve para transculturizar a un país".

Los beneficios

"En las comunidades apartadas, la antena parabólica está ayudando a que algunas de ellas no vivan alejadas en materia de comunicación y se integren culturalmente a la nación", comenta el investigador y agrega que otros beneficios que se obtienen con el uso de las estaciones terrenas se observan en el área de la educación.

En la UNAM "hay una red de televisoras universitarias que no transmiten al público sino que se utiliza para el apoyo de tareas docentes en donde, por ejemplo, los estudiantes de medicina de Sonora o Yucatán pueden presenciar una intervención quirúrgica en el mismo momento en que se esté realizando en la Facultad de Medicina de Ciudad Universitaria", añade Trejo Delarbre.

Los riesgos

Sin embargo, aclara, "la verdad es que si existen y se generaliza el uso de estas antenas, es por lo atractivo que resulta convivir diariamente con los usos y costumbres de una sociedad que está muy lejana de la realidad nacional. Hoy en día, en todos lados estamos haciendo una mezcla de culturas en donde tiene que prevalecer aquélla que tenga mayor capacidad de propagarse".

Al respecto, el doctor Javier Esteinou señala en su investigación que la proliferación de estaciones terrestres está provocando serios conflictos culturales en el interior del país.

La comunicación espacial —transmisión directa vía satélite—, comenta Esteinou, es una forma distinta a las utilizadas por México en décadas anteriores. Ya no se depende exclusivamente de las redes de microondas, ni de las estaciones repetidoras. "Sólo se requiere la colocación exterior de una antena receptora en forma de parábola, cuyo diámetro dependerá de la región donde vaya a ser instalada. En la ciudad de México es de cinco metros".

Las antenas parabólicas sin duda constituyen un avance tecnológico digno de ser aprovechado. Sin embargo, como todo medio de comunicación, sus bondades dependen del uso que se les dé, así como de los contenidos que allí se transmitan.

Laura Juárez

Haciéndole al teatro

Una buena noticia: tal parece que el teatro para niños está resurgiendo en nuestro país. Al revisar la cartelera podemos encontar una gran cantidad de obras especiales para los pequeños.

Tercera llamada

"El teatro es un medio integral idóneo para formar al niño en todas sus expresiones, tanto intelectuales, como psicomotoras y afectivas. Como un medio de expresión lúdica no sólo los divierte y entretiene, también le sirve para aprovechar el tiempo libre", opina la directora teatral y colaboradora del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Amanda Obregón.

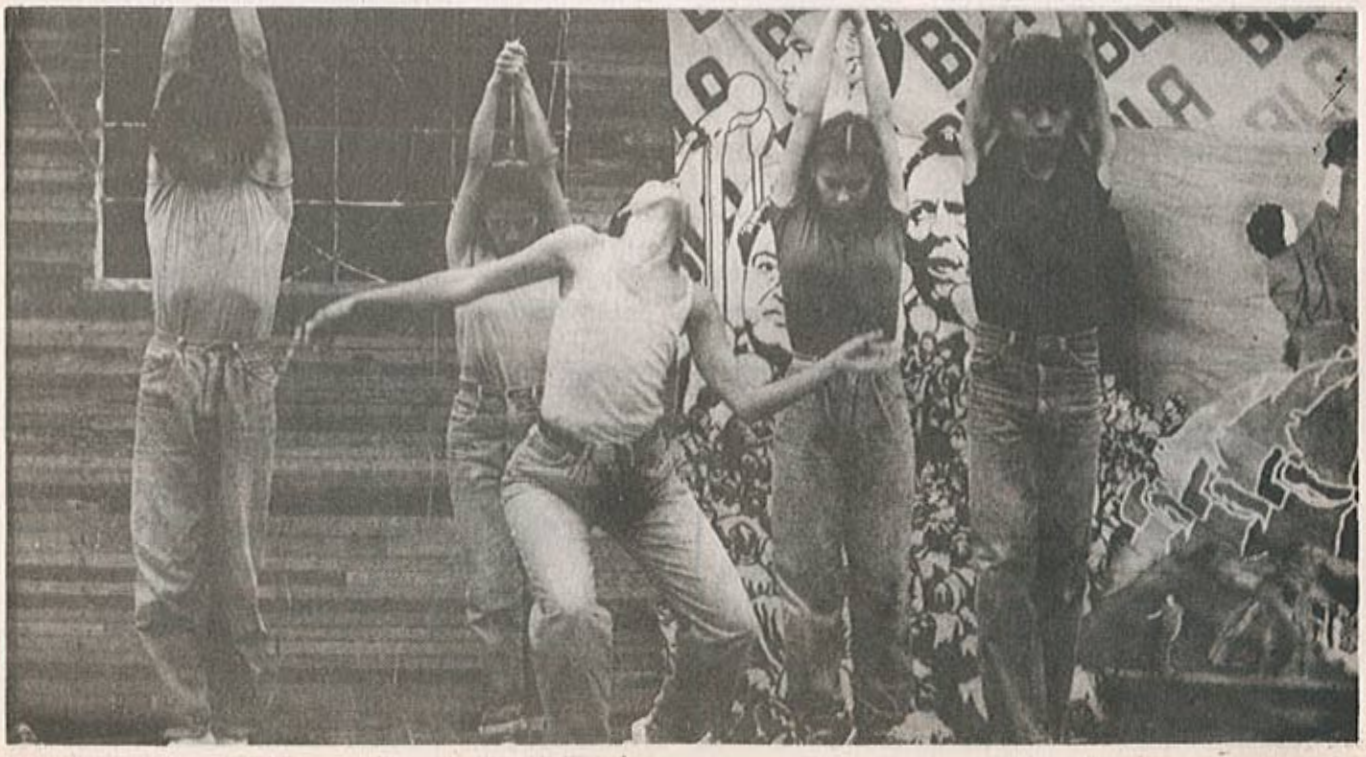
"Inicialmente —continúa la entrevistada— es un medio formativo y didáctico, pues ayuda al niño a despertar sus inquietudes creativas, orienta su imaginación, le enseña a participar en equipo y a convivir en grupo, lo desinhibe y puede ayudarlo a orientar su vocación hacia la creación artística; no sólo como actor sino en cualquier otra rama: música, danza, artes plásticas, etcétera".

Por su parte, el señor Enrique Singer, director de Teatro Infantil del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA), opina que es importante que el niño asista al teatro, "porque este espectáculo representa una experiencia humana importantísima. No es únicamente una representación de actores, sino que hay todo un ritual de comunicación que casi ningún otro espectáculo ofrece. Además, es un fenómeno de sensibilización y de evolución intelectual".

El funcionario del INBA agrega que "para el desarrollo de un ser humano, los primeros años son vitales y el teatro ofrece una amplia gama de posibilidades artísticas, en las que hay elementos plásticos y musicales que les permitirán a los niños sensibilizarse y con el tiempo serán mejores espectadores, e inclusive podrán surgir futuros creadores".

Teatro para todos

Obras clásicas y nuevas. Grupos teatrales conocidos y experimentales. Los niños no se pueden quejar de que no hay obras interesantes para ellos.



Al respecto, el señor Singer comenta: "En estos momentos hay más teatro para niños que nunca. La gente ha empezado a darse cuenta de que es un excelente espacio para que los pequeños se diviertan y a la vez se sensibilicen. Pero creo que aún no hay el suficiente teatro infantil, pues todavía está considerado por algunos como una manifestación artística de 'segunda clase' o por lo menos no tan importante como el teatro para adultos. Creen, sin razón, que cualquier persona puede hacer teatro para niños, lo cual es totalmente erróneo pues la gente menuda es un público especial".

Ante todo, selectivos

Tal vez usted, amigo lector, se pregunte por qué las representaciones teatrales, de cuentos clásicos principalmente, son tan repetitivas. Al revisar la cartelera encontramos que están puestas en escena obras como "Pinocho", "Blanca Nieves y los Siete Enanos", "La Bella Durmiente del Bosque", "Los Tres Cochinitos y el Lobo Feroz" y "El Mago de Oz", entre otras.

Al respecto, la licenciada Amanda Obregón opina que "lo idóneo sería que los escritores mexicanos escribieran teatro para niños, pues las adaptaciones de cuentos extranjeros no son precisamente el reflejo de las costumbres y situaciones propias de nuestro país".

El señor Enrique Singer comenta: "Desafortunadamente, falta educación por parte de los padres y ser selectivos en cuanto a las obras que van a ver sus hijos.

"Esta falta de selección ha traído como consecuencia un detrimento en la calidad de los espectáculos. Por esta razón, la labor del INBA de ofrecer buen teatro y de tratar de formar conciencia entre los adultos sobre la importancia de elegir buenas exhibiciones para los pequeños. Con esta medida, los que realizan teatro se darán cuenta que las obras dirigidas a los niños son una posibilidad tan seria como cualquier otra".

¿La obra o el actor?

Muchas veces, los niños piden a sus padres que los lleven a ver determinada obra de teatro, pero no por el tema sino por los actores que participan. Para corroborar este fenómeno entrevistamos a varios pequeños que salían de un conocido teatro y esto fue lo que expresaron:

"Sí me gustó la obra. La vine a ver porque quería conocer a los niños que salen en la televisión".

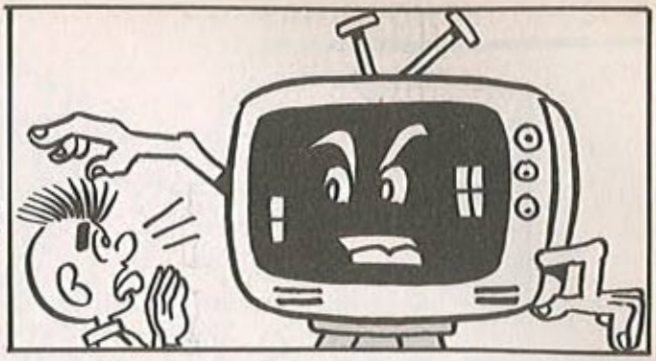
"Ya sabía de lo que se trataba, pues veo la telenovela. Es más bonito ver a los actores de cerca.

"Vine porque quería conocer a Gabriela Rivero y que me diera su autógrafo, pero no me dejaron acercarme. Sí me gustó la obra, pero no mucho".

Hice berrinche para que me trajeran al teatro. Dice mi mamá que cobran muy caro, creo que es el teatro que cobra más. Quizá no fuera tan pesado pagar si fuéramos mi mamá y yo, pero vinimos tres hermanos. Quería ver a los niños actores de cerca, aunque no me tocó tan cerca".

Niños, lleven a sus papás

"Si se les enseña y orienta a ver teatro, los niños pueden asistir a una sala desde los dos años de edad. Esto depende del desarrollo familiar que tengan. Si desde pe-



queños cuentan con experiencias teatrales, con mayor seguridad les atraerá este espectáculo. Lo importante, insisto, es que también se les enseñe a ver buen teatro", finalizó la licenciada Amanda Obregón.

El precio de entrada al teatro depende mucho de la sala y de los actores que participan en la obra. En general, fluctúan entre cinco mil y 14 mil pesos. Los más económicos son los de las obras que presenta el Instituto Nacional de Bellas Artes.

El INBA interrumpe su programación durante el mes de diciembre pero regresa en enero. Consulte su cartelera teatral y asista con sus niños.

Al respecto, el director de Teatro Infantil del INBA comenta: "Este fenómeno ocurre en todas las manifestaciones teatrales. Se debe principalmente a que la gente se deja influir por los medios de comunicación. Sin embargo, hay muchos que van al teatro porque les gusta y lo que realmente buscan es todo lo que abarca una obra: el tema, los actores, la música, etcétera. Esto sucede con quienes tienen cierta cultura teatral, la cual se adquiere a través de asistir continuamente a este espectáculo sin importar que los actores sean desconocidos. Este tipo de público es el que nos interesa atraer. Desgraciadamente competir con los medios de comunicación es muy duro".

Para Amanda Obregón, "si en todas las obras actuaran artistas de televisión: Angélica Vale, Lucerito, Carlitos Espejel, etcétera, indudablemente los teatros se llenarían aunque se montaran obras pésimas. No obstante, pienso que las familias tienen que aprender a no dejarse influir por los medios de comunicación y llevar a sus hijos a ver una buena puesta en escena, escrita por un mexicano exprofeso para los niños de nuestro país".

¿Y en mi pueblo qué?

Un número considerable de las obras de teatro infantil se concentran en la ciudad de México, ¿por qué no los hay permanentemente en la provincia? ¿los niños del interior deben esperar a que lleguen a la capital de su estado las obras comerciales?

Sobre esta situación, el director de Teatro Infantil del INBA, aclara: "Teatros hay muchos en el país, lo principal es con qué los llenamos. Es urgente que este espectáculo vaya creciendo hasta que las familias se acostumbren a asistir al teatro, como lo hacen con el cine.

"Por otra parte —continúa— el INBA en provincia no está haciendo mucho, salvo algunos proyectos con Tlaxcala y Veracruz, pues se requiere que la gente esté interesada y de artistas locales que deseen hacer teatro. Generalmente se está acostumbrado a recibir las manifestaciones culturales que se originan en la ciudad de México, aunque la realidad es que no podemos manejar todo desde aquí".

"Los niños de provincia conocen el teatro, por las grandes producciones comerciales que llegan, pero lo interesante sería que en esos lugares hicieran sus propias obras con su auténtico lenguaje y de acuerdo con su problemática local o estatal".

Amalia Beltrán

La computadora llegó para quedarse

A lo largo de la historia, el hombre ha inventado muchas máquinas para realizar sus actividades cotidianas. Entre ellas, una de las que hoy día tiene más aplicaciones, es la computadora.

A partir de 1980 se inició en México el auge de las computadoras personales (PC). Las grandes empresas fueron las que las utilizaron, principalmente, como auxiliares para efectuar tareas administrativas.

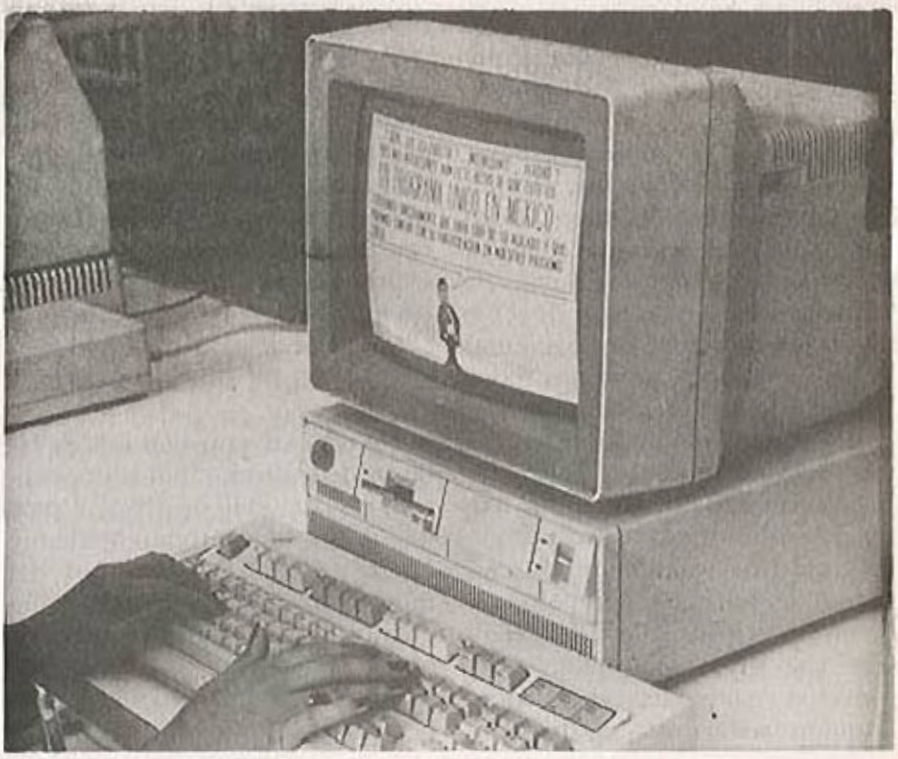
Sin embargo, actualmente es muy común encontrarlas en oficinas, consultorios médicos, escuelas, restaurantes, hoteles y en un gran número de hogares. Las aplicaciones de las computadoras son tan numerosas como versátiles.

Es tal la popularidad de que gozan que durante 1988 se vendieron, aproximadamente, 99 mil 50 computadoras; para este año se prevé la venta de 136 mil 650 unidades.

Qué es una PC

Una computadora personal está constituida por el **hardware** (partes integrantes de la máquina) y el **software** (programas).

Es una máquina de aplicación general que realiza funciones específicas cuando se almacena en su memoria un conjunto de instrucciones denominado programa. Cuando la computadora tiene información en sus archivos o base de datos, se pueden efectuar cálculos, comparar y copiar información.



El equipo

El hardware está formado por una unidad central de proceso (procesador y memoria). En ella se realizan todas las funciones que se pueden hacer por medio de una computadora, explica el ingeniero Javier Carlos Villarreal, jefe del área de Informática del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM.

El procesador realiza el trabajo de cómputo y la memoria almacena los datos con los que trabaja.

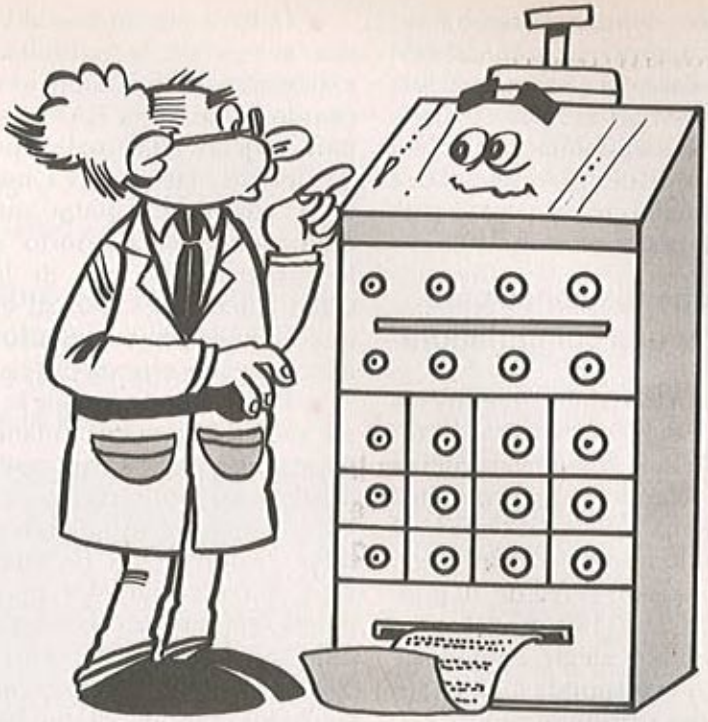
Aparte de la unidad central de proceso, agrega el ingeniero Villarreal, la computadora tiene un monitor semejante a una pantalla de TV (monocromático o de color) que sirve para visualizar las instrucciones que se le han dado a la máquina, o bien, los procesos que está realizando.

Además cuenta con un teclado, que sirve para comunicarse con la computadora; y con la impresora o graficador a través del cual se pueden obtener e imprimir los resultados de las operaciones que se estén realizando.

Los programas

El software es el conjunto de programas que determinan las acciones de la computadora. "Éste facilita al usuario sus labores, aunque no tenga grandes conocimientos sobre programación", apunta el ingeniero Villarreal.

Dichos programas se almacenan en discos duros o flexibles. La diferencia entre uno y otro radica en la capacidad de información que pueden almacenar.



Aplicaciones y usos de las computadoras

Una computadora personal, explica el licenciado Eduardo Sitton, presidente de la Sección de Informática de la Cámara de la Industria Electrónica y de Comunicación Eléctrica (Caniece), "es una herramienta de trabajo que tiene aplicaciones en todas las actividades y que permite organizar cualquier tipo de información en una forma rápida y adecuada".

Por su parte, el doctor Enrique Calderón Alzati, director general de la Fundación Arturo Rosenblueth, comenta que actualmente su uso se ha generalizado también entre los escritores, ingenieros, arquitectos, médicos y otros profesionistas "debido a la gran utilidad que les ofrece para realizar sus tareas".

Antes de comprar

Eduardo Sitton recalca que "indudablemente hace falta aumentar la cultura informática; los padres de familia deben darse cuenta que la computación llegó para quedarse"

Muchas veces, aclara, sucede que cuando se compra la computadora no se sabe aprovechar todos sus recursos. "Si bien es cierto que lo sofisticado de estos aparatos permite al usuario ser autodidacta, debe existir cierto nivel de conocimiento para manejarla".

Debido a ello, agrega, es conveniente que cuando se adquiera una se tomen cursos de computación para, de esta manera, hacer un mejor uso de ella. Existen varias escuelas e instituciones en donde se pueden tomar cursos, pero antes de elegir alguna, es recomendable investigar cuál es la que más le conviene".

Si una persona quiere estudiar programación por computadora es importante que no se deje engañar por algunas escuelas particulares que prometen convertirlos en expertos en sólo tres meses. Esto no es cierto, afirma por su parte el doctor Calderón Alzati.

Para ser un profesionista en el área, aclara el director de la Fun-

dación Rosenblueth, se debe estudiar una carrera que se inicie desde la preparatoria hasta concluir en la UNAM, el IPN, o en cualquiera de los tecnológicos que hay en el interior del país, escuelas a las que pueden tener acceso personas con pocos recursos".

Recomendaciones para comprar una computadora

Para concluir, nuestros entrevistados señalan diversos aspectos que se deben tomar en cuenta antes de comprar una computadora personal:

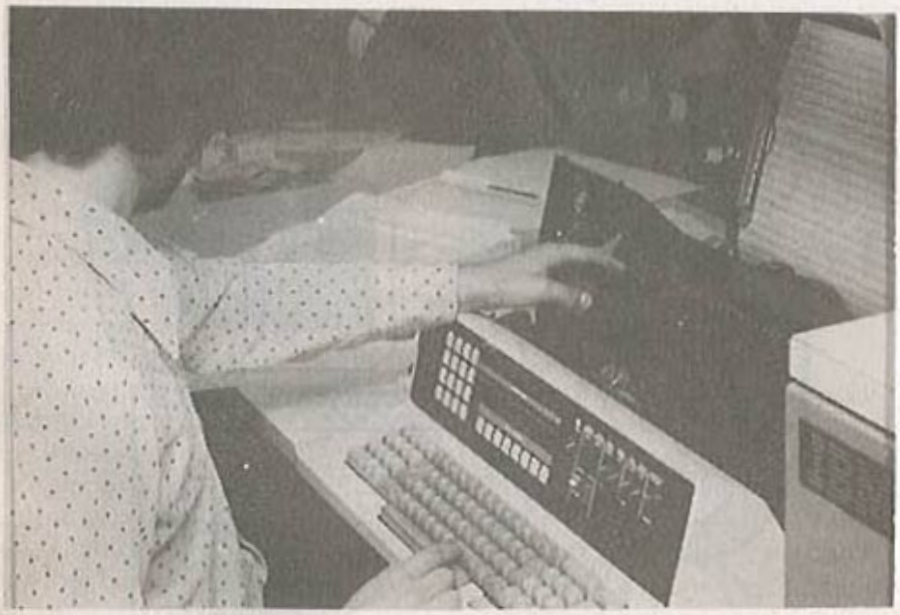
- Debido a que en el mercado nacional existen cerca de 40 marcas de PC con 120 modelos, es recomendable elegir cuidadosamente la que responda mejor a sus necesidades y presupuesto.
- Si su máquina es de fabricación nacional, deberá preguntarse si la tecnología que utiliza es la de vanguardia fuera de nuestro país. Actualmente, el procesador compatible más vendido en el mundo es el 386, **y aquí en México es el menos vendido.** ¡Cuidado, esto puede significar que su procesador ya sea obsoleto!
- Deberá cuestionar al vendedor acerca de la posibilidad de expansión de la computadora en cuanto a memoria RAM, ranuras para tarjetas adicionales, puertos periféricos, etcétera. Es muy común, como comentaba anteriormente, que cada accesorio "extra" le cueste mucho más de lo que usted calculaba y que su equipo esté limitado en cuanto a su crecimiento (y por eso sea tan barato).
- Pida al vendedor que le informe acerca de las posibilidades que tienen sus equipos para poder conectarse en red con otros sistemas. De esta manera, usted podrá "capturar" información de cualquier máquina en cualquier parte del mundo aunque ésta no sea "compatible".
- Obtenga más de una opinión sobre los equipos, ya que los vendedores siempre dirán que sus equipos son los mejores y los más rápidos. Si sus posibilidades se lo permiten, contrate lo servicios de un asesor experto en computación para que lo oriente; esto puede ahorrarle un dolor de cabeza en el futuro. Recuerde que lo importante es que su equipo sea conectivo y no "compatible".
- La PC debe incluir CPU, teclado, monitor, memoria y el manual del usuario que contiene las instrucciones de manejo del sistema operativo. Los componentes menciondos forman la estructura básica de una computadora personal.
- Revise que la microcomputadora tenga el sello NOM (Norma Oficial Mexicana), pues éste le garantiza su calidad y asegura la inversión.

Cómo comprar programas

- Revise que sea un software original y no copia (pirata). Debe estar etiquetado, seriado y sellado. Además, exija que le den el manual de operación con el Contrato de Licencia de Uso. Éste contiene las indicaciones sobre cómo se debe usar el programa y los derechos y obligaciones que adquiere al comprarlo.
- No es recomendable emplear programas pirata porque se está incurriendo en un delito. Además, el software puede estar contaminado con algún "virus" y dañar la información que usted tenga ya almacenada en su computadora o en sus disketes.

Para obtener mayor información sobre la PC que usted necesita, los servicios de mantenimiento que hay para las computadoras, el soporte de refacciones de las máquinas o referencias sobre los proveedores o distribuidores, puede llamar al 574-74-11 de la Caniece.

Laura Juárez

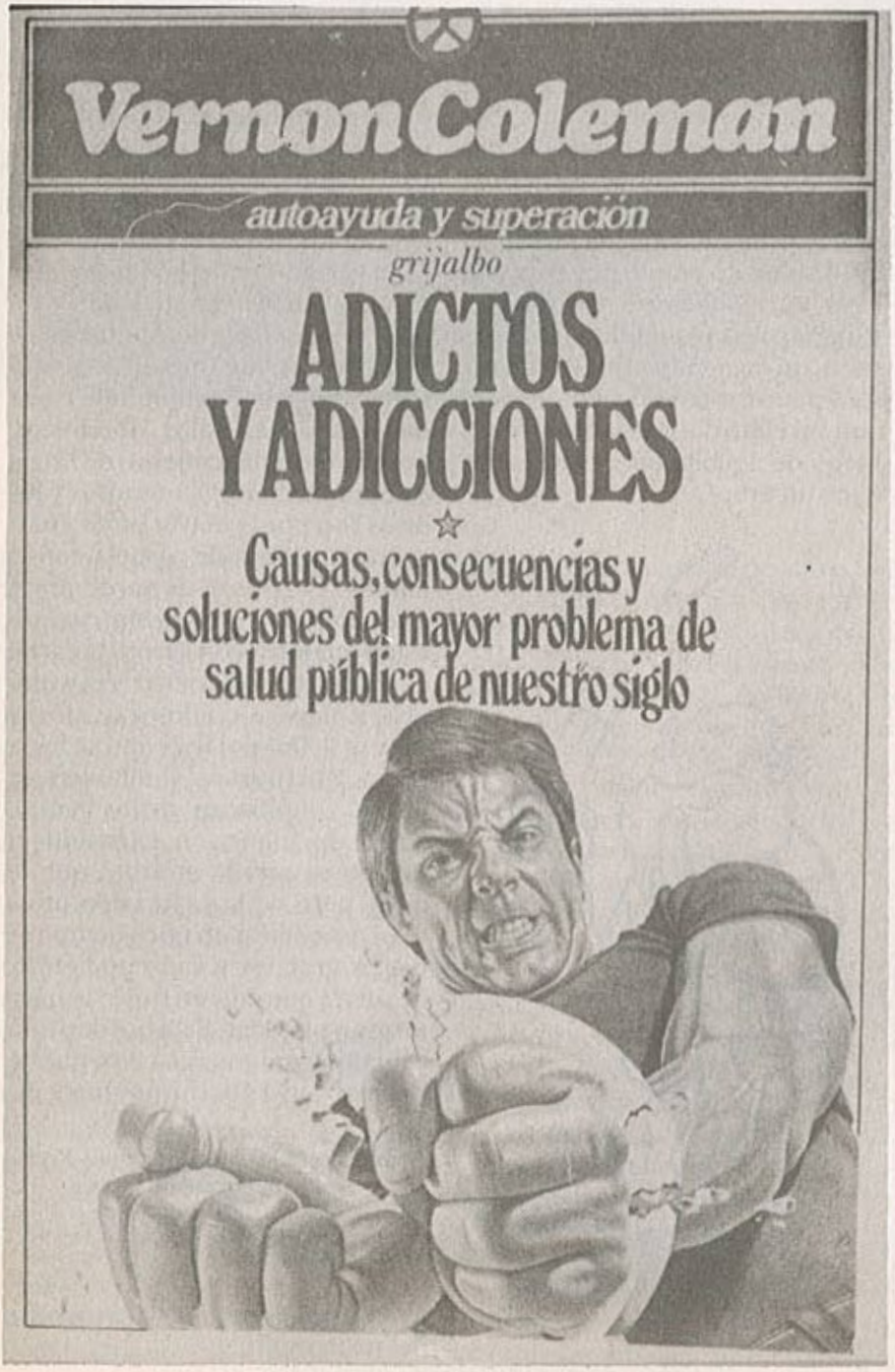


Fuentes: Caniece.
Asociación Nacional de Productores de Programas para Computadora.
Freedman, Alan, ***Glosario de Computación,*** *Mc Graw Hill, 3o. edición, México, 1983.*
Espinosa Mirelos, Jorge, ***Cómo decidir con la nueva informática*** *(folleto).*
García Liñán, Salvador, Periódico ***El Financiero,*** *22 de noviembre de 1989.*

LOS LIBROS DEL CONSUMIDOR

Coleman, Vernon, *Adictos y Adicciones*, Edit. Grijalbo, México 1988, 215 pp.

***Adictos y Adicciones* es un libro que trata un problema de actualidad. Su lectura le ayudará a reflexionar acerca de un hábito de consumo que puede ser nocivo para la salud.**



La adicción es un problema que alcanza niveles de epidemia en muchos países del mundo. Por ello, el doctor inglés Vernon Coleman se propuso analizar las causas de este mal en su libro **Adictos y Adicciones**. En el texto, el autor expone las causas, consecuencias y soluciones al mayor problema de salud pública de nuestro siglo.

Una premisa de este trabajo es considerar que las actitudes y prejuicios hacia las adicciones están determinados por las circunstancias, posición social, experiencias personales, la familia, la legislación y costumbres de la sociedad.

Por esta razón, el beber tres martinis en el almuerzo, mascar hojas de coca o tomar cannabis como energético es bien visto en determinados círculos sociales.

Así, resulta equivocado designar "adictos" solamente a quienes son aficionados al consumo de drogas fuertes; todas las personas que consumen en exceso medicamentos, alcohol, tabaco e incluso comida, también tienen problemas de adicción. Lo mismo sucede con quienes practican obsesivamente el ejercicio o el trabajo.

El médico inglés describe ampliamente los signos de la adicción, sus efectos probables a largo plazo y plantea formas para dejar 16 adicciones distintas. Asimismo, reflexiona sobre las causas que las originan, entre ellas la moda y la publicidad.

Se considera como adicción todo lo que nos empuja compulsivamente a comprometer nuestra libertad de acción. Hasta que un adicto no admita que tiene un problema y confiese que necesita ayuda, nadie podrá auxiliarle a recuperar su libertad de acción, concluye Vernon Coleman.

De las tunas y plátanos

Dejando de tratar de otros muchos árboles fructíferos que hay en aquella provincia de México, pareció bien tratar en este lugar de sólo tres, si árboles se pueden decir, que son las tunas, plátanos y magueys, por ser todos tres muy particulares. Viniendo pues a la tuna es de saber que es una mata o árbol de unas pencas anchas y espinosas de casi media vara de largo cada penca y un coto de ancho, las cuales van naciendo y saliendo una de otra y de ellas sale la fruta; ha llegada ya la tuna a España, y llaman allá a su fruta higos de las Indias, pero estímanla en poco, aunque a la verdad es fruta delicada, suave y muy saludable. Tiene la cáscara tierna, menos gruesa y más blanda que la de un limón, con unas espinillas tan agudas y sutiles que no se ven, ni estando allí en la tuna, ni cuando están hincadas en las manos, donde causan grandísima pesadumbre y un dolor agudo, y por esto se tiene mucha cuenta, al tiempo que las cogen, de quitarles aquellas espinillas con algún paño u otra cosa áspera. Unas destas tienen la carne amarilla, otras blanca, otras morada y otras colorada; las blancas y moradas son las mejores y más preciadas, y las coloradas tienen tal virtud que los que comen muchas dellas echan la orina de color de sangre, y si no saben este misterio, temen y desmayan, pensando que procede de alguna interior enfermedad.

También hay otro género de tunas donde se cría la grana; tienen éstas las pencas más redondas y menos espinosas y llevan la fruta más pequeña y menos sabrosa; destas se saca en aquella provincia gran suma de grana muy fina y se lleva encajonada en las flotas a España; para plantar las unas y las otras, no es menester más de cortar una penca y ponerla en el suelo aun sin cubrirla, y de allí sale otra y luego de aquélla otra, con que se hace un árbol.

El plátano es un árbol que se pone de la cepa como la caña, aunque también se trasponen los hijos arrancados con una poca de la cepa, y presto y con facilidad prenden; hácese el plátano tan grueso como el muslo y más es todo de corteza una encima de otras, todas verdes, tiernas y frescas, y de color entre blanco y verde. Hácese el plátano de tres y de cuatro varas de alto; las hojas salen del mesmo tronco y son verdes, anchas y largas, y tanto, que hacen sombra para guarecerse del sol, y con dos o tres dellas que un indio se pone sobre la cabeza cuando llueve, se defiende del agua; no echa cada pie destos más de un solo fruto, el cual es un racimo en que suele haber ciento, doscientos y aun trescientos plátanos, más y menos; cada plátano es de un jeme y aun de un palmo de largo, y de tres o cuatro dedos de grueso, unos más y otros menos; los que son pequeñitos y delgados son tenidos por mejores y llámanlos dominicos, porque dicen los trujeron de la isla de Santo Domingo. Los unos y los otros son por la mayor parte enarçados a manera de corneta, más y menos; la corteza es verde antes que maduren y amarilla cuando están maduros con sazón, la carne es dulce y sabrosa, pero recia y ventosa; cómense crudos y asados, y hácese dellos potaje, y aun se fríen como zanahorias, y también se pasan y se hacen dellos panes, como de higos; en cortando el racimo se pierde el árbol que le llevó, pero de la cepa salen otros hijos, y aquéllos en poco tiempo se hacen grandes y van cundiendo, de suerte que muy en breve se hace un gran platanar. Es árbol de tierra caliente y quiere agua con que se riegue, o lugar y tierra muy húmeda.

Fuente: De Ciudad Real, Antonio. ***Página sobre la Ciudad de México.*** *México 1988. Consejo de la Crónica de la ciudad de México, pp. 73 a 74*

Nota: Se ha respetado la ortografía del texto original.

Paseos y fiestas

Además de las "Sombras chinescas ó representaciones de las cosas del día", nuestros abuelos de 1810, tuvieron otros pasatiempos y diversiones. Ir en las tardes en coche, á caballo ó á pie, al paseo de Bucareli ó á dar vueltas por la Alameda, desde el Domingo siguiente á la Ascensión hasta el de Carnestolendas; exceptuando los tres días de Pascua de Espíritu Santo, en que los paseos se hacían en el Pradito de Belén. El nombrado de la Viga ó de la Orilla, empezaba como los otros, en los días de fiesta por las tardes, desde el primer Domingo de Cuaresma, hasta concluir el citado día de la Ascensión. Paseos animados, alegres. La gente encopetada en forlones, calesas ó cupés, que ya se usaban entonces. Los jinetes en briosos caballos, luciendo sillas vaqueras ostentosas por los adornos de plata, y sombreros galoneados, chaquetas, pantaloneras de cuero ó chaparreras con pieles de chivo, muy ostentosas también por los galones, alamares y botonaduras de pura plata; de plata quintada y valiosa, sin grande liga de cobre, "no como la de ahora que más parece hojalata", según comentan las abuelas. Y la gente pobre, principalmente en la Viga, qué alegre, qué regocijada, comiendo golosinas á la orilla del canal cenagoso, cubierto por infinitas chalupas tripuladas por pintorescas floreras indígenas de los buenos tiempos de Moctezuma, de trajes típicos, remando á la vez que ofrecían perfumadas rosas de castilla ó hermosas amapolas; y largas y anchas canoas, con techumbres decoradas al gusto popular, en las que al son de arpas, vihuelas, guitarras, tamboriles y flautas, bailaban y cantaban jarabes y palomos, lépero s y chinas, charros y gatas, de vestimentas deslumbrantes por los colores de las telas, el satín de los rasos de las faldas y chapines, y el brillo y cabrilleo de los galones, lentejuelas y piedras falsas.

A lo humano y á lo divino en 1810 había diversión y holganza en las pomposas procesiones del Corpus y de la Semana Mayor; en las letanías; en las peleas de gallos y en lides de toros; en las vísperas de las fiestas titulares de muchos templos y conventos; en las retretas, tocadas por las bandas de música de los cuerpos militares, ó en las ejecuciones públicas, de reos fusilados en la plaza de Mixcalco ó ahorcados en la picota que se erguía en la Plaza Mayor; situándose los coches previamente desde las tres de la mañana, para "tomar buen lugar" y poder divertirse cómodamente los dueños, arrellanados en los asientos de carrozas y quitrines.

Fuente: González Obregón, Luis. ***La vida de México en 1810****, México, 1985, Edit. Innovación, pp. 96-98.*

Nota: Se ha respetado la ortografía del texto original.

Las andanzas de los precios en noviembre de 1989

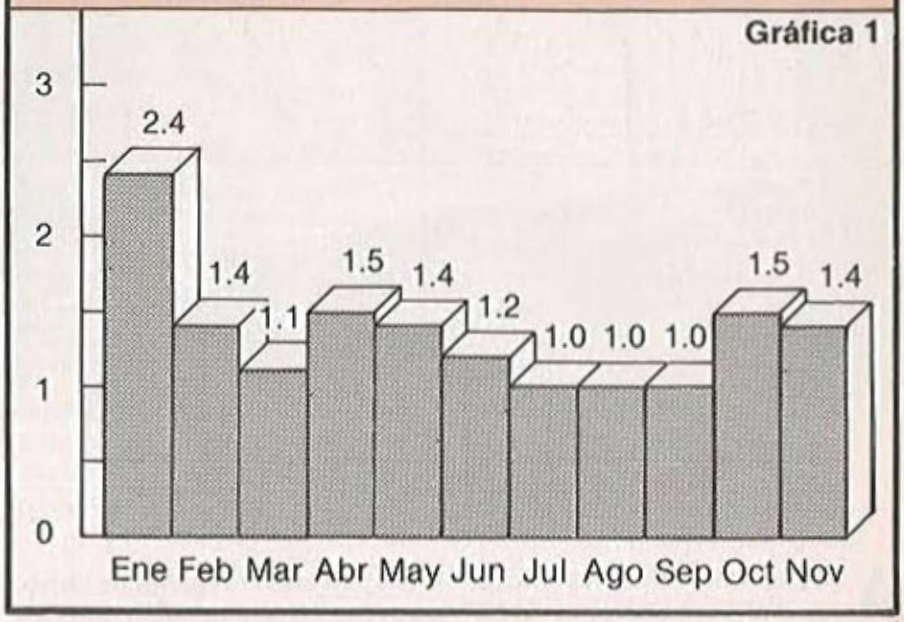
En el mes de noviembre, la variación del Índice Nacional de Precios al Consumidor fue de 1.4 por ciento, ligeramente inferior a la registrada el mes anterior (1.5%). Así el ritmo inflacionario volvió a disminuir después de no registrarse reducción alguna desde julio del presente año: de julio a septiembre, el Índice General registró variaciones del 1.0 por ciento y aumentó en octubre al 1.5 por ciento (ver gráfica 1).

Por otro lado, este comportamiento favorable se observó también al considerar la variación acumulada. La registrada en noviembre (15.8%) fue significativamente menor a la del mismo mes del año anterior (48.5%). Fue la más baja de la década (ver gráficas 2 y 3).

Si se analiza el índice por rubro de gasto, se observa que **vivienda** fue el que más impactó, en un 37.8 por ciento. Su variación (3.4%) fue mayor a la registrada por el Índice General debido, fundamentalmente, al incremento de la renta de casa-habitación, en 3.3 por ciento. Por su parte, los rubros restantes registraron incrementos menores al del Índice General: **alimentos bebidas y tabaco, salud y cuidado personal, ropa y calzado** observaron un incremento del 1.0 por ciento. Los productos con mayores impactos fueron el frijol, con (6.3%), y el azúcar (5.4%); **educación y esparcimiento** (1.1%); **transporte y otros servicios** (1.3%). Los impactos más importantes se dieron en **automóviles nuevos** (8.9%) y **servicios de preparación y venta de alimentos** (8.2%) y **muebles y enseres domésticos**, con el menor incremento (0.5%).

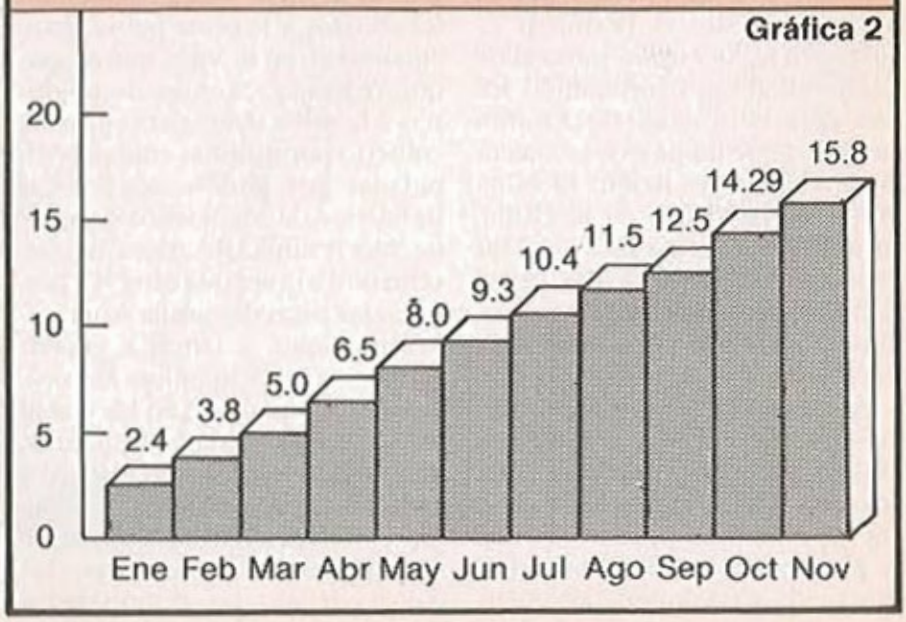
Índice Nacional de Precios al Consumidor
variación mensual
(enero - noviembre 1989)

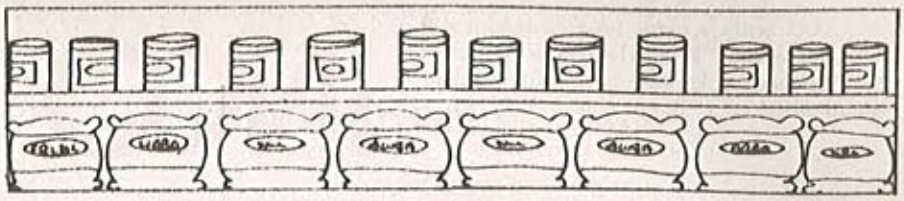
Gráfica 1



Índice Nacional de Precios al Consumidor
variación acumulada
(enero - noviembre 1989)

Gráfica 2





Lo anterior se confirma con las variaciones acumuladas que indican que, tanto el rubro de vivienda como el de muebles y enseres domésticos, son los de mayor y menor variación en relación con el indicador inflacionario (ver gráfica 4).

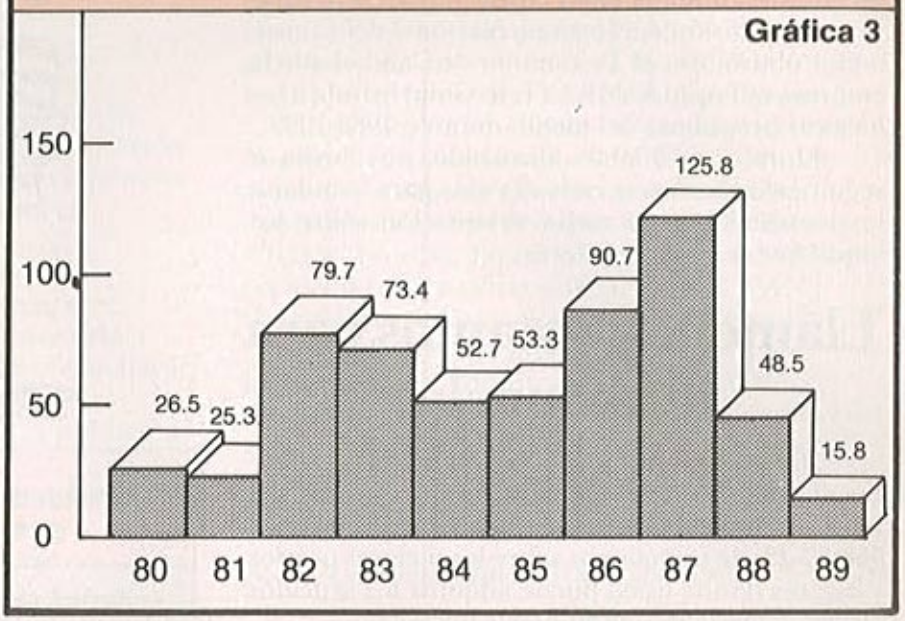
Por su parte, el índice de precios que conforma la canasta básica registró una variación de 1.3 por ciento, sustancialmente inferior al 2.5 por ciento registrado en el mes anterior. Esta variación implicó que el índice anualizado (nov. 88 a nov. 89) se ubicara en 11.5 puntos porcentuales, mismo nivel que reflejó el indicador de octubre.

Si se considera la variación acumulada en los últimos once meses, se aprecia el significativo logro que para este tipo de artículos ha tenido el Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento Económico (PECE), pues mientras que para el presente año el índice acumulado alcanzó 11.9 puntos porcentuales, para el mismo periodo del año anterior el indicador llegó a los 60.2 puntos porcentuales.

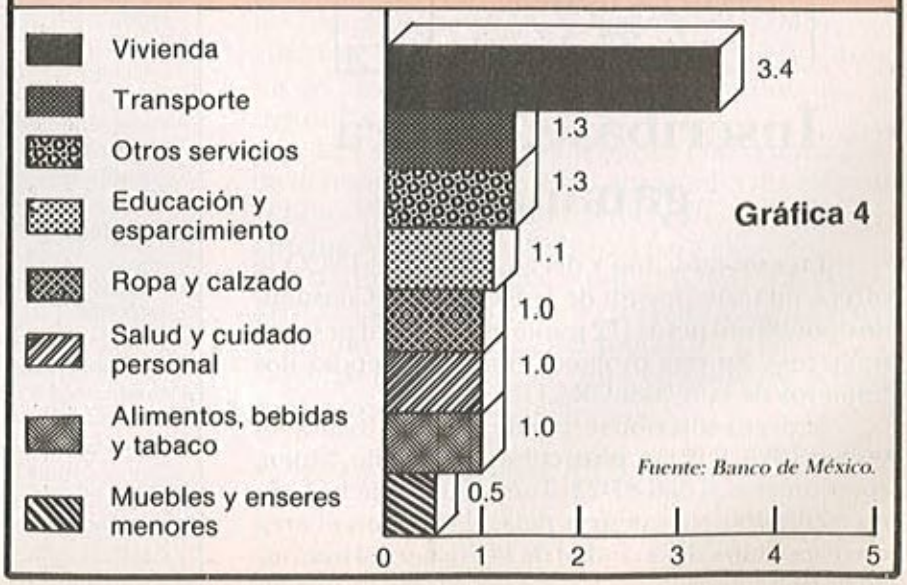
Asimismo, la variación de los bienes y servicios no controlados también reflejó los alcances del PECE. Registró una variación anualizada de 21.8 puntos porcentuales, muy inferior a 76.4 puntos porcentuales que alcanzó ese indicador en noviembre del año anterior.

Índice Nacional de Precios al Consumidor
variación acumulada
(enero - noviembre 1980 - 1988)

Gráfica 3



Variación mensual de los rubros que componen el Índice Nacional de Precios al Consumidor (noviembre 1989)



Gráfica 4

Fuente: Banco de México.

EN RADIO Y TELEVISIÓN

El INCO invita a todos los consumidores a ver el programa "El otro lado de la etiqueta"; y a escuchar por la radio las emisiones "Consumo misterio" y "Buena compra".

Noticiero del INCO

EL PERIÓDICO DE LOS CONSUMIDORES

Ya se encuentra en circulación El Consumidor No. 14. Si vive en el interior de la República solicítelo en la Delegación del INCO más cercana. En el Distrito Federal lo puede conseguir en su Delegación Política o en cualquier oficina de este Instituto. Recuerde que su distribución es gratuita.

Para servirle a usted

Por segunda ocasión consecutiva, los programas de televisión del Instituto Nacional del Consumidor obtuvieron el Testimonio de Calidad que la empresa editorial SAMRA (Tele-Guía) brinda a los mejores programas del medio durante 1988-1989.

El reconocimiento alcanzado nos invita a seguir esforzándonos cada día más para brindar a los consumidores la mejor orientación sobre los temas que sean de su interés.

Llámenos, estamos para informarle

¿Desea comprar una lavadora o una plancha? En el teléfono de cualquiera de las oficinas del INCO en todo el país (en la ciudad de México en el **568-87-22**), le orientamos sobre los mejores precios y lugares donde usted puede adquirir los artículos electrodomésticos que su hogar necesita.

Inscríbase, saldrá ganando

En este mes, año y década nueva, el INCO le ofrece una suscripción de la **Revista del Consumidor** por 20 mil pesos (12 números) o 10 mil pesos (6 números). En esta promoción usted obtendrá dos números de la revista GRATIS.

Si desea suscribirse, puede acudir a Insurgentes Sur 1228, P.B., 5o. piso, colonia del Valle, o bien, comunicarse al **568-87-22**. También puede hacerlo en cualquiera de nuestras delegaciones en el área metropolitana de la ciudad de México o del interior de la República.

Actividades del INCO durante el periodo de enero a diciembre de 1989

Encuestas, estudios e investigaciones	
Investigaciones mayores	20
Estudios	236
Encuestas	9773
Difusión	
Producción televisiva	5562
Producción de radio	12829
Emisiones televisivas	33217
Emisiones radiofónicas	699563
Publicaciones periódicas	502
Inserciones en prensa de información de precios	4274
Folletos impresos	3839
Promoción consumerista y educación para el consumo	
Desarrollo de unidades de material didáctico	207
Talleres de capacitación	2552
Convenios, apoyos a organizaciones y reuniones con productores y comerciantes	4900
Orientación a consumidores	
Consultas personales, telefónicas y postales	219746
Asesoría legal a consumidores	45316

Consumo de medicamentos en Japón

Además de ser una nueva potencia económica y tecnológica, Japón ocupa el primer lugar mundial en el consumo de medicamentos. De acuerdo con datos recabados por la Organización Mundial de la Salud, los consumidores japoneses gastaron más de 100 dólares per cápita en medicamentos durante 1987.

En un intento por evitar el consumo desmedido de productos farmacéuticos, el Ministerio de Salud de Japón ha comenzado a controlar las actividades de promoción que llevan a cabo estas compañías; asimismo, trata de reforzar las restricciones referentes a la publicidad y venta de dichos productos.

Por otro lado, se llevan a cabo investigaciones para determinar si los medicamentos fabricados en Japón son correctamente empacados y etiquetados, antes de exportarlos a los países del Tercer Mundo.

Fuente: ***Members News Worldwide, IOCU Newsletter***

Peligro en el Pacífico Sur

Una sustancia tóxica mortal contenida en pescados infectados se ha convertido en el azote de los isleños que habitan el Pacífico Sur. El doctor Tilman Ruff, investigador de la Escuela de Medicina de Melbourne (Australia), asegura que esto se debe a la actividad militar y a las pruebas nucleares que se llevan a cabo en la región.

El envenenamiento, conocido como "ciguatera", sobreviene después de ingerir pescado contaminado con toxinas que, a su vez, se encuentran en una especie particular de plancton. El doctor Ruff asegura que el impacto del padecimiento sólo podrá reducirse evitando al máximo la actividad humana que atente contra la ecología en o cerca de los arrecifes de coral.

Fuente: ***Consumer Lifelines, IOCU, septiembre 1989.***

Terrorismo tóxico

Nuestro planeta enfrenta una nueva crisis causada por los desechos tóxicos que Anwar Fazal, de la IOCU, califica de "terrorismo tóxico", y que mantiene preocupados a los gobiernos tercermundistas.

En marzo de 1989, 117 naciones se dieron cita en Basilea, Suiza, auspiciadas por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, para adoptar un tratado cuya finalidad es controlar el transporte de desechos peligrosos.

Agobiados por el peso de deudas externas impagables, muchos países del Tercer Mundo están en proceso de convertirse en basureros destinados a recibir desechos tóxicos de Estados Unidos, Europa, Japón y de los países del bloque occidental. Para evitar esto, se creó ITWAN (International Toxic Waste Action Network) que es un organismo encargado de desarrollar investigaciones, monitoreo, documentación y orientación sobre el particular. Los miembros del grupo desean ver el fin del comercio de desechos y el uso de tecnologías que atenten contra el medio ambiente.

Fuente: ***Consumer Lifelines, IOCU, abril 1989.***

Tabaco: paraíso de muerte

La publicidad de tabaco generalmente promete un paraíso al estilo vaquero; no obstante, la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que el fumar produce más muertes que los accidentes automovilísticos, el alcohol, la heroína y el SIDA juntos.

Las estrategias publicitarias poco conocidas de la industria tabacalera y sus productos forman el libro **Promoción Inteligente**, editado por la Oficina Nacional de Políticas para el Consumidor en Suecia, y por la IOCU. En él se analizan diversos aspectos cruciales sobre la venta, consumo y publicidad del producto.

Los lectores de este libro difícilmente podrán convertirse en fumadores.

Fuente: ***Consumer Lifelines, IOCU, abril 1989.***

Traducción: ***Dora Torres***

Los servicios del INCO para usted

En el **Instituto Nacional del Consumidor** impartimos permanentemente cursos y talleres acerca de distintos temas de interés general. Si usted quiere inscribirse en uno de ellos puede comunicarse, en el Distrito Federal, al Departamento de Orientación e Información Directa al teléfono 568-87-22 y al 559-73-77 exts. 191 y 176. En el interior de la República acuda a la Delegación del INCO en su localidad.

Los cursos y talleres que impartimos son:

- Pláticas de orientación sobre el consumo
- Talleres de capacitación en materia de consumo
- Talleres de tecnología doméstica
- Talleres de tecnología doméstica para la autoproducción de alimentos y productos de belleza
- Círculos infantiles de orientación sobre el consumo (dirigido a niños)

¡El Consumidor! ¡El Consumidor!

Cada quince días usted puede obtener gratuitamente el periódico de los consumidores: **El Consumidor**, donde encontrará estudios de calidad de diferentes productos, consejos para elaborar en casa alimentos nutritivos, sabrosos y económicos, ubicación de lugares donde puede hacer mejores compras, así como información sobre sus derechos como consumidor.

En el Distrito Federal se puede obtener en las oficinas del INCO y en las Delegaciones Políticas. En el interior de la República se encuentra en las Delegaciones Estatales del Instituto Nacional del Consumidor.

¡No se quede sin su periódico!

Programas para el DF

Radio

Programa: **El otro lado de la etiqueta**

Estación	Transmisión	Hora
XEVOZ - Radio Voz 1590	Sábados	06:00
XECMQ - Radio Sensación 1320	"	06:00
XEAI - Tropical 1500	"	16:00
XEQ FM - La Tropi Q 92.9	"	16:00
XHM FM - Sonido 89 88.9	"	21:00
XEQR - Radio Centro 1030	"	21:15
XEFAJ - Radio Consentida 1560	"	21:30
XEJPM FM - Radio Joya 93.7	"	22:00
XEQ - La Q Mexicana 940	"	23:30

Programa: **La Buena compra**

Estación en el D.F.	Transmisión	Hora
XEB - Radio México 1220	Lunes a viernes	01:00
XEVOZ - Radio Voz 1590	"	06:00
XEQ - La Q Mexicana 940	"	06:00
XEVR - Radio Onda 1530	"	06:45
XEFAJ - Radio Consentida 1560	"	21:00

Programa: **Consumo misterio**

Estación	Transmisión	Hora
XEW - La Voz de la América Latina	Domingo	10:00

Televisión

Programa: **El otro lado de la etiqueta**

Canal	Transmisión	Hora
7	Sábados	10:00
11	"	13:00
13	"	15:30

Programa: **Consumiendo un rato grato**

Canal	Transmisión	Hora
7	Sábados	8:30

Programa: **Cápsulas de precios y recomendaciones**

Canal y noticiero	Transmisión	Hora
13 Imevisión Informa	Lunes a viernes	de 9:00 a 9:30
7 Imevisión Informa	"	22:00

La Revista del Consumidor, órgano oficial de difusión del Instituto Nacional del Consumidor, es una publicación mensual de capacitación y orientación a los consumidores. El INCO se encuentra ubicado en Insurgentes Sur No. 1228 colonia Tlacoquemécatl del Valle, teléfono 559-73-77 (conmutador con catorce líneas directas).
El contenido de los artículos publicados —firmados o no— refleja la filosofía y el criterio editorial de la revista. Esta publicación no acepta anuncios publicitarios, no recibe muestras de productos, ni se compromete de manera alguna con ningún tipo de intereses comerciales. No autoriza la utilización de ninguno de los materiales publicados para fines publicitarios o comerciales. La violación de esta disposición ameritará denuncia ante las autoridades correspondientes.
El Instituto Nacional del Consumidor autoriza expresamente la reproducción total o parcial de los textos o estudios incluidos en esta Revista, siempre que se utilicen para orientación y capacitación de la población y se indique su procedencia.
Certificado de licitud de la Comisión Calificadora de Revistas del 21 de mayo de 1981. Se reservan todos los derechos respecto del título de esta publicación conforme a la Unión Internacional de Derechos del Autor. Registrada como correspondencia de Segunda Clase por la Dirección General de Correos. Registro No. 015-1176. Características 218621408. Distribución Nacional. Tiraje: 30 mil ejemplares. Impreso en los talleres del periódico **El Nacional**, Ignacio Mariscal No. 25, DF, CP. 06030. Selección de color: portada y fondos: **Azteca Fotolito, S.A. de C.V.** Asturias 160, Col. Álamos, CP. 03400.

¡Empiece bien el año!

Usted es nuestro mejor reportero

¡Aproveche! pague 10 y reciba 12 números

Participe con nosotros en la Revista del Consumidor. Suscríbase por sólo $ 20,000.00 anuales

INSTITUTO NACIONAL DEL CONSUMIDOR

Insurgentes Sur No. 1228, colonia Tlacoquemécatl del Valle, C.P. 03210. Tel. 559-73-77 exts. 117, 163, 168, 176, 177 y 193

El anticomercial del mes

Competencia injusta: alimentos no comparables

En el anuncio de Yoki (batido de leche descremada, dulce de fresa y yogurt industrializado) unos niños deciden prepararse una bebida: "Ahora —dice el mayor de ellos—, un licuado. Leche, fruta... ¿Y qué más?"

Al escuchar esta pregunta, la madre del pequeño lo invita a que no prepare el licuado natural, pues ahora existe el producto comercial Yoki: "Pero si aquí está tu licuado", afirma ella. Al final del anuncio los niños, entusiasmados por el consejo de su madre, prefieren consumir el producto manufacturado.

Este mensaje no cumple con los artículos séptimos del Código de Ética Publicitaria y del Reglamento de Control Sanitario de la Publicidad, que prohiben los anuncios que induzcan al consumidor a pensar que se trata de un producto que tiene los ingredientes a los que se hace referencia explícita (licuado), sin poseerlos. En este caso, el licuado natural no contiene yogurt, ni el producto Yoki contiene frutas naturales. Por tanto se trata de alimentos no comparables. Usted, ¿qué opina?

REPORTE
ESPECIAL
REFACCIONES DE AUTOS
REFACCIONES AUTOMOTRICES PARA AFINACION
BUJIAS
AC
Mopar
BUJIA
CHAMPION
REFACCIONES

Refacciones automotrices para afinación

Durante el invierno, las ciudades con altos niveles de contaminación atmosférica se ven afectadas por el fenómeno conocido como inversión térmica. El frío de la estación hace que el aire contaminado no suba; se estaciona al nivel de la superficie en las que el ser humano desarrolla sus actividades. El automóvil, el medio de transporte más popular de nuestro tiempo, es uno de los principales emisores de gases. Esta emisión se intensifica por el deterioro gradual de los motores y por la falta de mantenimiento.

Una de las medidas que se han adoptado en nuestra ciudad para disminuir la contaminación, es la verificación obligatoria de vehículos. Con ella se busca que los autos funcionen en las mejores condiciones a fin de que reduzcan la emisión de gases.

Por su parte, el programa "Hoy no circula", que se ha puesto en marcha en estos meses invernales, también intenta apoyar el propósito de reducir la contaminación disminuyendo la circulación de automóviles.

Además de cumplir con las medidas adoptadas, la ciudadanía puede colaborar si mantiene bien afinado su vehículo. Indudablemente que la calidad de las refacciones requeridas para una afinación incidirá directamente en el logro de este propósito y, además permitirá a los consumidores ahorrar en mantenimiento y combustible.

Por estas razones, **el INCO ha realizado este estudio en el que se analiza la calidad de bujías, condensadores, platinos y filtros de aire y de gasolina. El análisis abarcó a las piezas correspondientes a modelos de cuatro, seis y ocho cilindros.** Los resultados obtenidos en cada tipo de cada marca fueron prácticamente los mismos. Aquí se presentan los correspondientes a los modelos de cuatro pistones de cilindraje que constituyen la tendencia actual de configuración de los motores.

La realización de las pruebas que se aplicaron a las refacciones se sustentó en las disposiciones establecidas en las normas oficiales mexicanas, salvo para el caso de los filtros de gasolina en el que, al no existir normatividad, los investigadores del INCO establecieron la metodología.

La muestra se seleccionó tomando como base la opinión de expertos y personal de talleres mecánicos. Se confrontó con una encuesta para detectar productos de mayor presencia en el mercado que arrojó como resultado la definición de marcas y tipos de refacciones de mayor demanda y oferta. Los productos fueron adquiridos por el Instituto Nacional del Consumidor en el área metropolitana del D.F., en tiendas de autoservicio, refaccionarias y centros de servicio automotriz, tal como los puede comprar el consumidor común. El total de refacciones estudiadas fue de 927 que presentamos agrupadas en fichas correspondientes a cada tipo de producto. Se incluye una nota general descriptiva del funcionamiento de un motor de gasolina de automóvil, así como recomendaciones para el mantenimiento y adquisición de refacciones.

Esperamos que este reporte resulte de interés tanto para aquellos consumidores que realizan por su cuenta la afinación de sus vehículos, como para los que envían su auto a algún taller.

FUNCIONAMIENTO BÁSICO DEL MOTOR DE UN AUTOMÓVIL

No es necesario conocer al detalle el funcionamiento del motor del automóvil para poder realizarle reparaciones sencillas o verificar el trabajo de afinación. La descripción completa de los motores de combustión interna escapa a los objetivos de este reporte. Pero de manera esencial, el motor del automóvil funciona así: la gasolina del tanque llega al caburador y ahí se mezcla con aire. El carburador mezcla aire y gasolina en las proporciones adecuadas. Esta mezcla se inyecta a los cilindros por la acción de los pistones, y allí se inflama por la chispa de las bujías.

La explosión resultante comprime alternativamente los pistones con lo que se hace girar el cigue-

ñal. Los restantes pistones, también acoplados al cigueñal, son a su vez movidos hacia arriba y hacia abajo en sus cilindros respectivos. Este movimiento se transmite a los ejes con lo que se inicia el desplazamiento del vehículo.

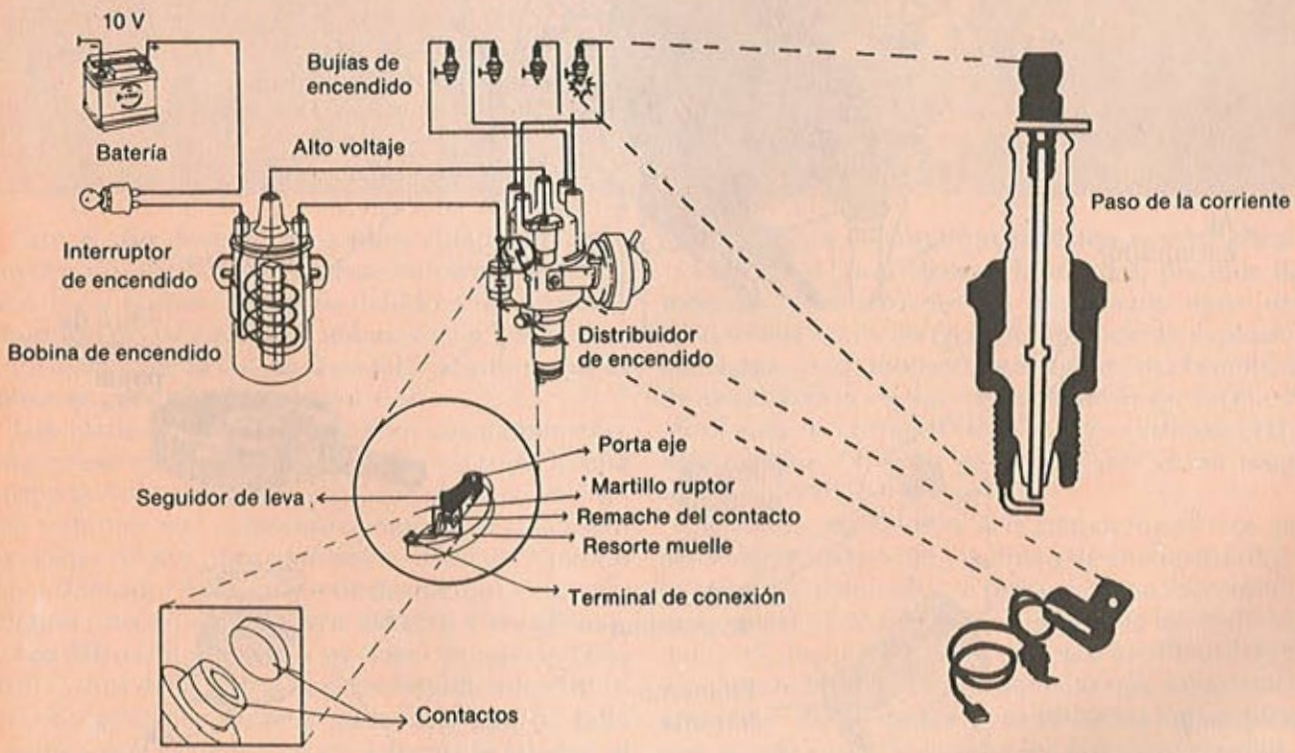
El proceso se pone en marcha por medio del arranque del motor. Para esto se necesita una fuerza externa que es aportada por el sistema de encendido y por el combustible proporcionado por el sistema de alimentación de gasolina. Las bujías, platinos y condensadores corresponden al primero, y los filtros de aire y de gasolina forman parte del segundo.

El sistema de encendido genera alta tensión para que se produzca la chispa en las bujías necesaria para que se encienda la mezcla de aire-combustible en el interior del cilindro.

El sistema de alimentación suministra la mezcla aire-combustible al cilindro. Ahí la comprime el pistón en la carrera de compresión y se enciende. El sistema de encendido realiza esta misión produciendo una chispa entre los electrodos de la bujía introducida en los cilindros. La chispa enciende la mezcla comprimida. Así la combustión que se realiza crea la alta presión que lanza al pistón hacia el punto muerto inferior. Esto permite al motor funcionar y suministrar la potencia necesaria para el movimiento del automóvil.

En total, el sistema de encendido está constituido por batería (acumulador), interruptor de encendido, distribuidor, bobina de inducción, bujías y cables de conexión (Figura A). Dentro del distribuidor se encuentran los platinos y el condensador.

Diagrama de un sistema de encendido *Figura A*



El sistema de combustible está compuesto por el carburador, el tanque, la bomba de gasolina, la tubería que une dichos elementos y los filtros de gasolina y aire (Figura B).

La gasolina que entra al tanque suele contener algo de polvo y basura. Para que estas impurezas no se acumulen en el carburador y tapen la tubería (lo que afectaría el buen funcionamiento del motor), se incorporan varios filtros al sistema de suministro de gasolina. Estos se encuentran en el tanque de gasolina, en la bomba y entre la bomba y el carburador.

Los filtros de gasolina y de aire deben revisarse, por lo menos, una vez al año y reemplazarse si están obstruidos. Cuando el filtro de aire esta obstruido puede ocasionar que el motor se pare, arranque con dificultad, tenga un rendimiento bajo y emita humo negro por el tubo del escape.

Los sistemas de combustible modernos se hallan equipados con un filtro. Estos pueden consistir en una fina coladera incorporada al carburador o a la bomba de gasolina, o en un filtro de papel colocado en la tubería de gasolina o en la bomba. El filtro que va en la tubería, entre la bomba de gasolina y el carburador, es el considerado en este análisis.

En todos los automóviles modernos la entrada de aire al carburador está protegida por un filtro. Su misión principal es evitar que el polvo y otras partículas puedan alcanzar al carburador y a los cilindros.

En la actualidad, los filtros de aire incluyen un elemento de papel que puede ser sustituido cuando está demasiado sucio.

Existen varios tipos de filtro. Su forma y tamaño suelen depender del espacio que permita el motor. El más utilizado es el de papel (ver Figura B).

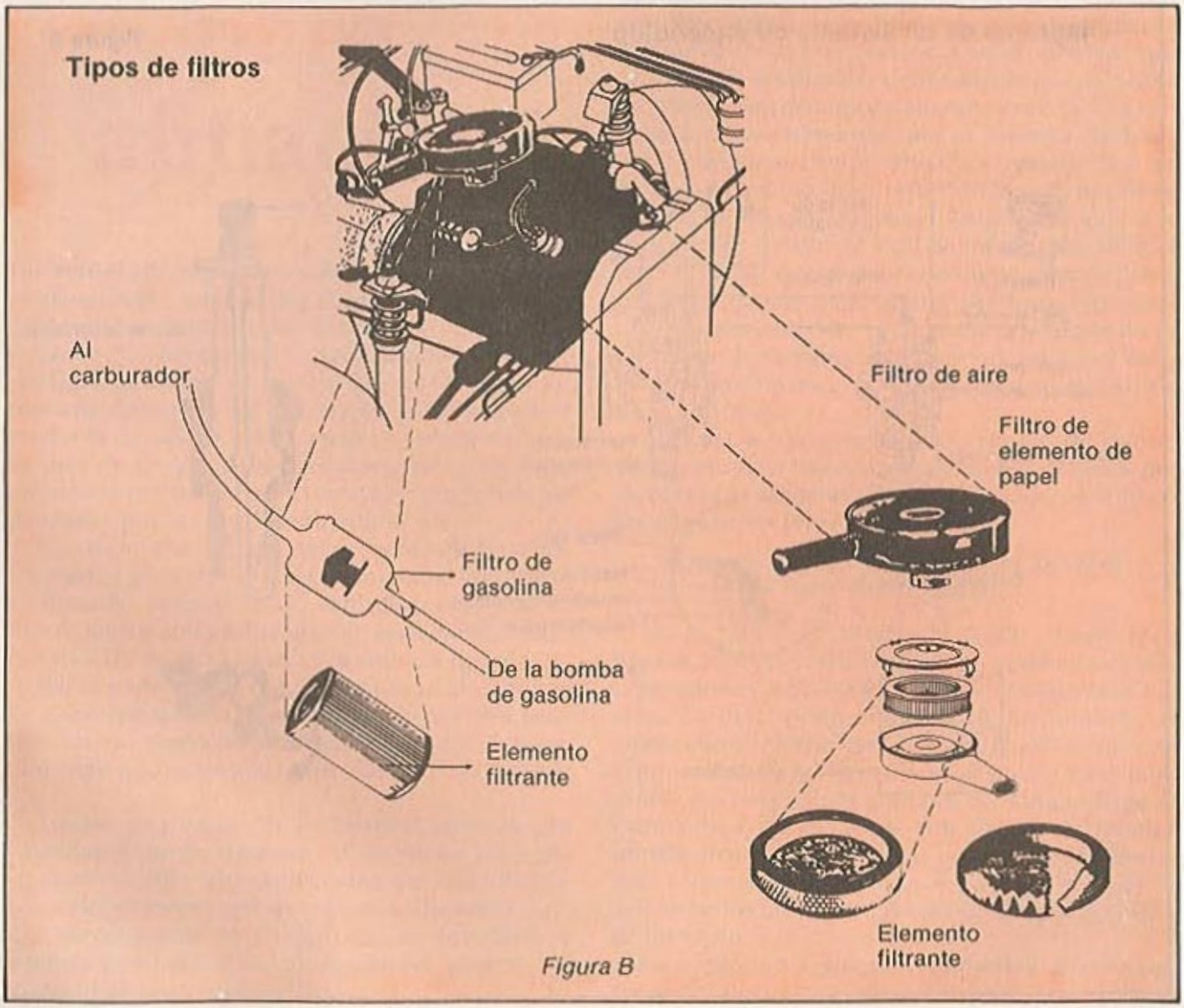
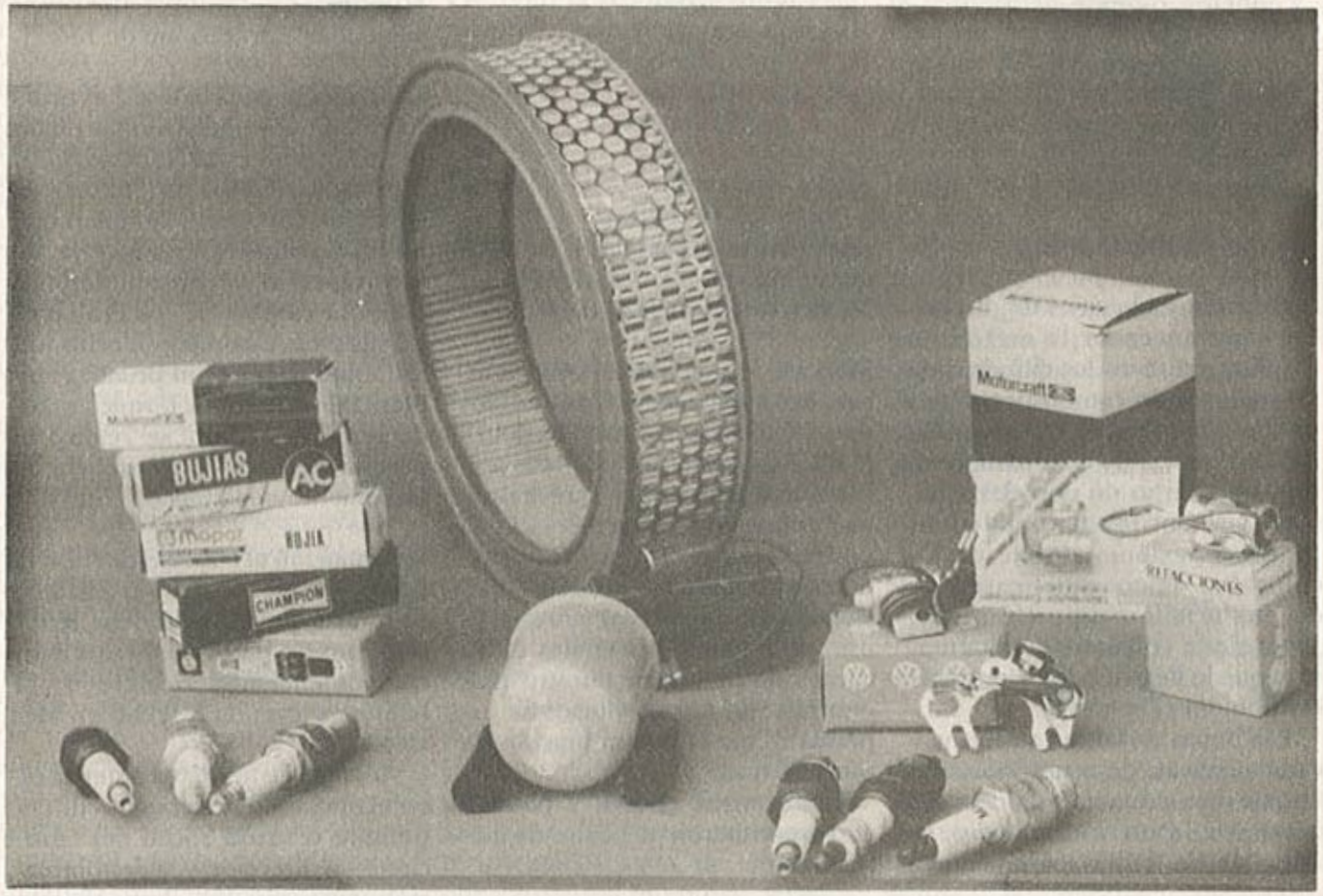


Figura B



Con el uso normal todos estos componentes se van deteriorando. A **las bujías** se les forman residuos de carbón en los electrodos debido a la constante explosión de los gases de combustión, lo que reduce la formación de la chispa. Esta falla ocasiona **que el motor se pare con frecuencia.**

Los platinos, se abren y cierran constantemente para pasar una corriente eléctrica, y producir una chispa que en parte es amortiguada por el condensador. Debido a esta constante operación se desgastan en la superficie y normalmente se flamean. Cuando el condensador falla, el flameo de platinos es mayor. Cuando esto sucede **el motor cabecea y se calienta.**

Los filtros de gasolina, con el uso, se van tapando en los poros del material filtrante impidiendo el libre paso de gasolina al carburador. Este tipo de falla ocasiona que al momento de acelerar se **jalonee el automóvil.**

El filtro de aire, como capturador de impurezas del medio ambiente, tiende a taparse del material filtrante impidiendo el paso del aire al carburador. Esto ocasiona **falta de potencia del motor.**

Lo anterior muestra, por separado, los efectos que se producen con el uso de las piezas. Pero, como todas trabajan en conjunto, las fallas se multiplican.

Un motor con bujías carbonizadas, platinos flameados y condensador en mal estado tiene una chispa deficiente, incapaz de provocar la explosión adecuada de la gasolina. Esto incrementa la emisión de gases por el escape del automóvil en forma de monóxido de carbono (CO) e hidrocarburos (HC). Esta emisión de gases se hace visible como humo negro que sale del escape.

Si a estas condiciones se le suman los efectos que provocan los filtros de gasolina y de aire obstruidos o tapados, los resultados se reflejan en un incremento en la emisión de CO y HC, además de un consumo mayor de gasolina que puede llegar a ser hasta de 25 por ciento. Éstos son los problemas que soluciona la afinación. **Esta consiste en cambiar las bujías, platinos, condensador, así como los filtros de gasolina y aire.** Además, las bujías y platinos deberán ser calibrados y el motor deberá carburarse para optimizar la mezcla de gasolina y aire, con el fin de obtener un máximo rendimiento en su potencia. Carburar es regular las espreas del carburador con el propósito de obtener la cantidad adecuada de aire y combustible especificada para cada tipo de automóvil.

Bujías

Ficha técnica

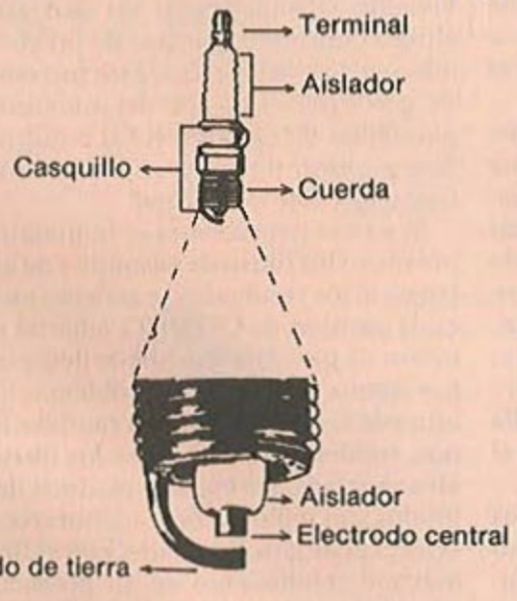
Definición: La bujía es un dispositivo para encender la mezcla de gasolina y aire en los cilindros de los motores de combustión interna. Se compone de un casquillo metálico roscado en su parte inferior, un cuerpo de porcelana llamado aislador, una terminal o borne de conexión y de electrodos central y de tierra encargados de producir la chispa eléctrica a partir de la corriente de alta tensión que le llega a la bujía desde el distribuidor (Figura 1).

Las bujías varían en su forma y características, de acuerdo con el tipo de motor, marca y modelo del automóvil. Para este estudio se adquirieron bujías para cuatro, seis y ocho cilidros correspondientes a automóviles fabricados en México en los últimos diez años.

Marcas: Se analizaron ocho marcas de bujías, para uso en los automóviles de los modelos del 79 al 89. Esta selección obedece a la consideración de las que tienen mayor presencia en el mercado. El único caso de poca presencia incluido en el estudio fue el de la marca **Bumex**. Se incorporó porque es uno de los dos principales fabricantes de bujías en nuestro país aun cuando sus productos se expendan bajo la denominación de otras marcas.

Dos marcas (**Bosch** y **Nissán**) correspondieron a bujías de importación.

Figura No. 1



Muestra: La cantidad de bujías sometidas a prueba fue de 156.

Descripción de pruebas: Las pruebas a que se sometieron las bujías están basadas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-D-23-1982). Su objetivo fue conocer si cumplen con las disposiciones en materia de información al consumidor, así como la calidad de los acabados del aislante, casquillo y electrodos. También se hicieron pruebas ambientales de choque térmico y oxidación. Por último, se realizó la prueba eléctrica de resistencia de aislamiento de la bujía.

Información al consumidor: En la norma de bujías (NOM-D-23-1982) se indica que la bujía debe tener impresos los datos relativos a marca, nomenclatura o clave de la bujía y la leyenda "Hecho en México".

Además de los datos anteriores, en el empaque se deben incluir el nombre o razón social del fabricante, su dirección y la denominación del producto. Aunque esta norma no exige que se indique registro NOM, existen otras disposiciones que así lo establecen en el caso de las refacciones eléctricas. Por esta razón se consideró que las bujías caen en este rubro.

Acabados: Ésta fue la única prueba de las aplicadas a las bujías que no está señalada en la norma de referencia. Los técnicos del INCO establecieron la metodología y los parámetros que consistieron en verificar físicamente la bujía, que el aislador no esté agrietado o roto y que el casquillo metálico y electrodos estén libres de oxidaciones. En el roscado se observó que la rosca no tuviera daños que impidan su instalación y el electrodo de tierra no presentara excedentes de soldadura que sobresalgan del casquillo y dificulten su intalación.

Pruebas mecánicas: La instalación y el funcionamiento de las bujías obligan a que tengan cierta firmeza. Si son frágiles, no pueden resistir los riesgos de uso normal. Estos productos están expuestos a: golpes eventuales que pueden deteriorar al aislador cerámico; a altas presiones generadas por la explosión de la mezcla de gasolina y aire (que pueden afectar al electrodo central), y a la remoción de sus partes con fines de calibración o limpieza que pueden provocar, que el electrodo de tierra se desprenda o rompa. Por esta razón, se les aplicaron pruebas mecánicas que permiten reproducir y evaluar las condiciones anteriores y el comportamiento de estas piezas frente a esfuerzos mecánicos.

■ Resistencia del aislador. La bujía se instala en un dispositivo de prueba apretando hasta el nivel del torque correspondiente a su especificación normativa. Una vez colocada en el dispositivo, se le aplica una fuerza gradual y perpendicular a la posición de la bujía tomando como punto de apoyo el tornillo o borne de conexión. La fuerza se deja de aplicar hasta que el aislador se agriete o fracture. Debe soportar, como mínimo, una fuerza de 40 kgf.

■ Resistencia de electrodo central. Se instaló la bujía en el dispositivo de prueba de manera similar a la prueba anterior. El electrodo central debe quedar accesible para aplicarle una fuerza de compresión, hasta que el conjunto aislante-electrodo se separe o sufra algún daño.

La fuerza mínima que debe soportar dicho conjunto, sin presentar falla, es de 114 kgf.

■ Resistencia del electrodo de tierra. Se instala la bujía en un dispositivo de prueba de tal manera que el electrodo de tierra quede accesible. Se dobla el electrodo de tierra desde el punto de calibración hasta un ángulo de 45 grados y se, regresa al punto original. Esta acción se repite hasta que ocurra el desprendimiento o fractura del electrodo, debiendo soportar como mínimo cinco dobleces (ciclos).

Pruebas ambientales: Con estas pruebas se verifica el comportamiento de las bujías ante cambios bruscos de temperatura (también llamados choques térmicos) y ante la humedad ambiente que les provoca oxidaciones.

Estas pruebas simulan las condiciones en las que se mojan las bujías, por salpicaduras, por ejemplo, el pavimento está mojado y el agua puede salpicar la zona de bujías. En esta situación, la prueba permite conocer el comportamiento de la bujía y de sus partes metálicas que pueden oxidarse y provocar que pierdan aislamiento.

■ Choque térmico. Se introduce la bujía en un horno de temperatura controlada de 150º C durante 30 minutos. En seguida se saca y se enfría bruscamente en un recipiente de agua, de tal forma que exista una diferencia térmica de 110º C respecto a la temperatura de la bujía. Se repite en cinco ocasiones. En cada una de ellas se observa que la bujía no presente fisuras o fracturas.

■ Prueba de oxidación. La bujía se introduce en una cámara de niebla durante 48 horas, en condiciones de temperatura de 38º ± 2º C y humedad relativa de 95 a 100 por ciento. Después de este lapso, la bujía no debe presentar indicios de oxidación.

Prueba eléctrica: Las condiciones de funcionamiento de las bujías, las obliga a recibir tensiones eléctricas elevadas (alta tensión). Estas forman el arco eléctrico (chispas) entre electrodos mismo que permite encender los gases de combustión dentro de cada cilindro.

Si la bujía no está convenientemente aislada entre las partes que la conforman (cuerpo aislador y casquillo metálico) puede ocasionar que la corriente eléctrica que le llega del distribuidor se "fugue" y no exista generación de chispa entre electrodos. Consecuentemente, se dificulta el encendido del motor.

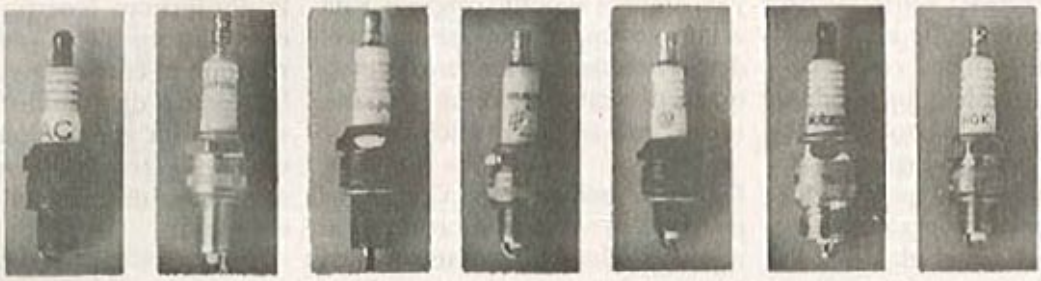
Para verificar las condiciones de aislamiento de las bujías se realizó la prueba de resistencia de aislamiento. Esta consiste en instalar la bujía en el dispositivo de prueba, de manera que queden sumergidos los electrodos en un aceite de alto aislamiento.

Se aplica una tensión inicial de 500 voltios corriente alterna (V.C.A.) en el borne de conexión. Después, se incrementa gradualmente la tensión hasta llegar a 9,000 V.C.A. Se verifica a lo largo de la prueba que no se hayan presentado fugas de corriente.

Garantía: Se revisa que todas las bujías proporcionen una garantía que especifique los términos para hacerla efectiva, su vigencia, lugar donde puede hacerse válida y los casos que pueden anularla.

Esta verificación tiene como referencia lo especificado en el Artículo 11º de la Ley Federal de Protección al Consumidor, que dice: "Los términos de las garantías serán claros y precisos. En todo caso deberán indicar su alcance, duración y condiciones, así como los establecimientos y la forma en que puedan hacerse efectivas".

Evaluación global de calidad: Al obtener los resultados de cada una de las pruebas se les asigna un valor ponderado que, al sumarse, expresa la calificación global de calidad que obtuvo el producto. La escala va de 0 a 100 puntos. Cuando el producto no alcanza un valor global de 60 puntos o más, se considera una opción no recomendable para el consumidor, independientemente de su precio.



Bujías (•)

Marca			AC-Delco	Champion	Mopar	Bumex	Volkswagen	Motorcraft	Bosch (■)	Nissán (*)
Información al consumidor	Cuerpo de la bujía		Completa							
	Empaque		Completa		Incompleta	Completa	Incompleta	Incompleta	Mal (x)	Mal (x)
Acabados			Sin defectos							
Mecánicas	Resistencia	Aislador (mínimo 40 kgf)	57.1	52.7	56.5	50.2	58.3	60.2	55.1	51.2
		Electrodo de tierra (mín. 5 ciclos)	21	23	35	22	24	30	28	23
		Elecrodo central (mín. 114 kgf)	115.9	114	116.3	114.5	114.8	115	115	115.6
Ambientales		Choque térmico (mínimo 5 ciclos)	Calificaron bien							
		Oxidación y corrosión (no debe existir)	Bien					Mal (-)	Bien	
Eléctricas - resistencia de aislamiento (mín. 9000 V.C.A.)			Soportaron más de 9000 voltios							
Garantía			No otorgan							
Evaluación global de calidad (máximo 100 puntos)			92	92	92	91	90	83	89	89

Observaciones:

(•) Corresponde al tamaño de cuatro cilindros, pero los de seis y ocho no difieren en resultados.

(■) Producto importado de origen brasileño

(※) Producto importado de origen japonés.

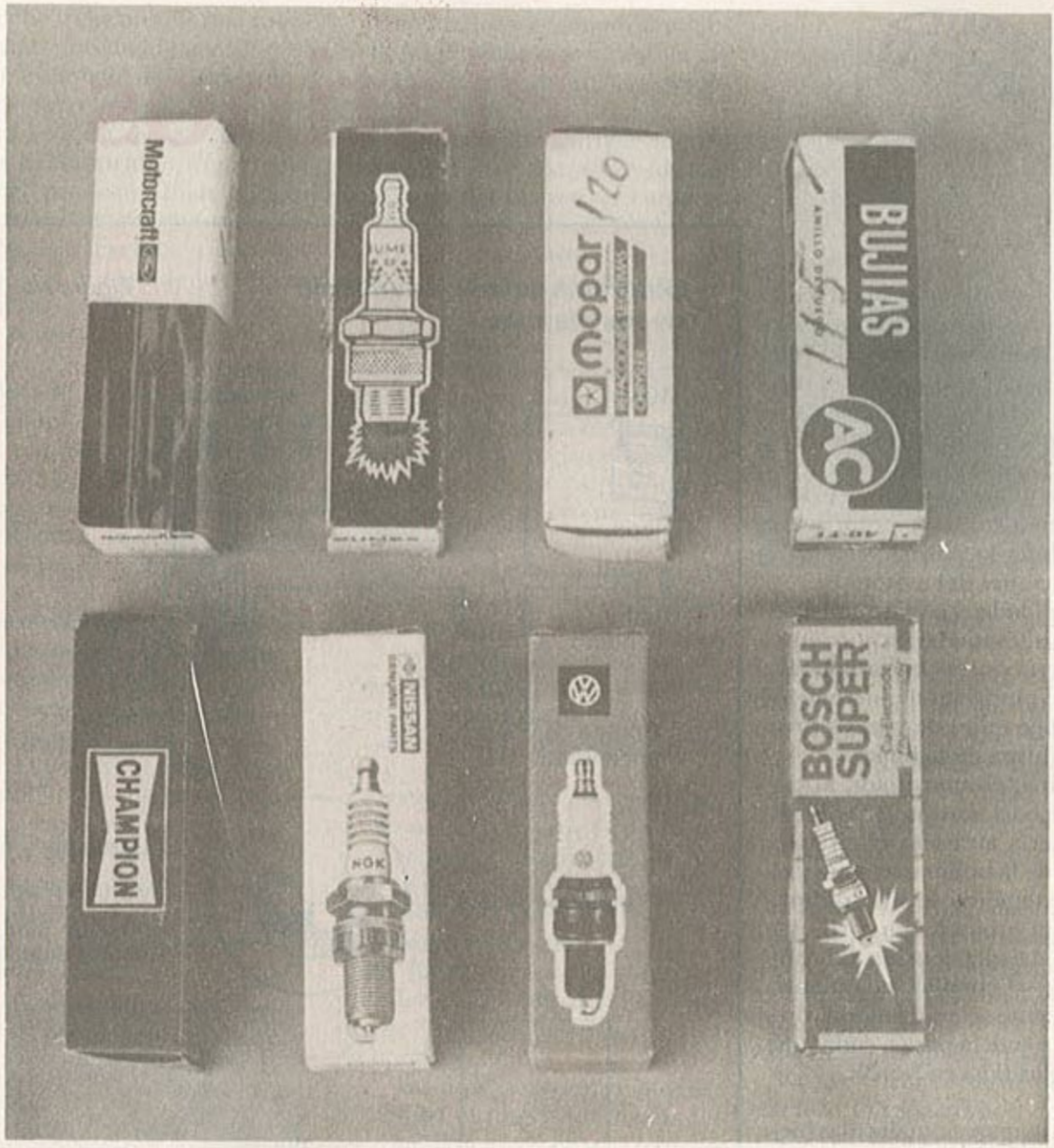
(x) Información en inglés.

(-) Oxidación en casquillo y electrodos.

(1) Precios investigados la segunda quincena de noviembre, 1989.

Bujías (•)

Marca	AC-Delco	Champion	Mopar	Bumex	Volkswagen	Motorcraft	Bosch (■)	Nissán (*)
Evaluación global de calidad (máximo 100 puntos)	92	92	92	91	90	83	89	89
Precio por unidad ($) (1)	2,963	2,844	3,069	2,406	3,500	2,728	3,038	3,833
Relación calidad/precio (mínimo 2.94)	3.10	3.23	2.99	3.78	2.57	3.04	2.92	2.32



Resultados

En términos generales, las bujías obtuvieron calificaciones satisfactorias en su evaluación global de calidad.

En la tabla se observa que los principales problemas que presentan estos productos se encuentran en la información al consumido, que se debe proporcionar en el empaque de la bujía. Además, ninguna marca otorga garantía.

Tanto en las pruebas mecánicas como en las eléctricas, los resultados obtenidos son muy satisfactorios. Todas las marcas superaron el mínimo establecido en las metodologías de prueba.

La evaluación de calidad mínima sólo se encontró en una marca (83 puntos de los 100 probables). La máxima, fue de 92 puntos en varias marcas, lo que indica una aceptable calidad en estos productos.

Platinos

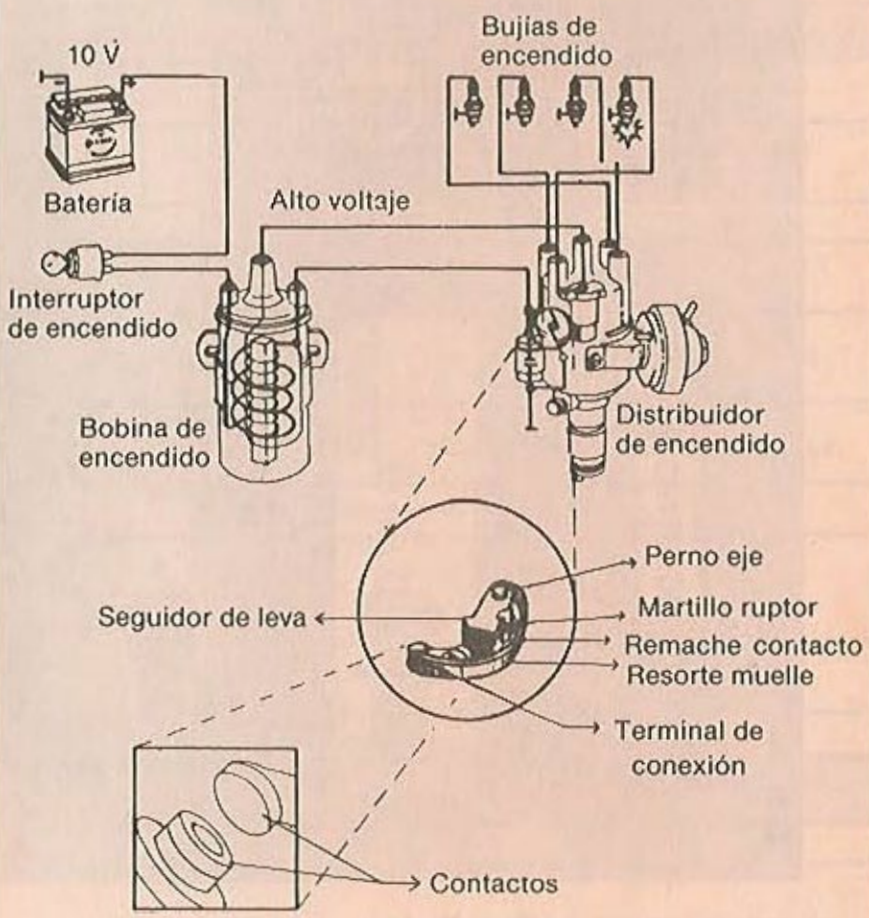
Ficha técnica

El platino es un interruptor con dos contactos: uno fijo y otro móvil. Este último es accionado por una leva que forma parte del distribuidor. En la leva hay igual cantidad de lóbulos como cilindros en el motor. Al girar el eje, la leva abre y cierra de manera continua el circuito primario de la bobina de encendido, a la misma velocidad de revoluciones del motor.

La finalidad del platino consiste en hacer intermitente la corriente de la batería que va hacia la bobina, con el propósito de incrementar el voltaje miles de veces y provocar la chispa en la bujía.

Al abrirse el interruptor, la corriente de baja tensión (12 voltios) de la batería atraviesa el circuito primario de la bobina, se corta y el campo magnético se interrumpe. Lo anterior provoca una corriente inducida de alta tensión (25 mil voltios) en el circuito secundario. Esta corriente se transmite al distribuidor y éste la pasa a cada una de las bujías (Figura No. 3).

Diagrama de funcionamiento de los platinos *Figura No. 3*



Marcas: Las marcas analizadas fueron: **Motorcraft, Proausa, Bosch, Champion, Volkswagen** y **Nissán.** Esta última corresponde a un producto importado.

Muestra: Se adquirieron para este estudio un total de 72 juegos de platinos, correspondientes a 18 modelos de las seis marcas anteriores. Son para uso en vehículos de cuatro, seis y ocho cilindros correspondientes a los modelos de automóviles fabricados en México entre 1979 y 1989.

Descripción de pruebas: Las pruebas a las que fueron sometidos los platinos están basadas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-D-209-1983), excepto la prueba de duración. En este caso, los investigadores del INCO desarrollaron la metodología.

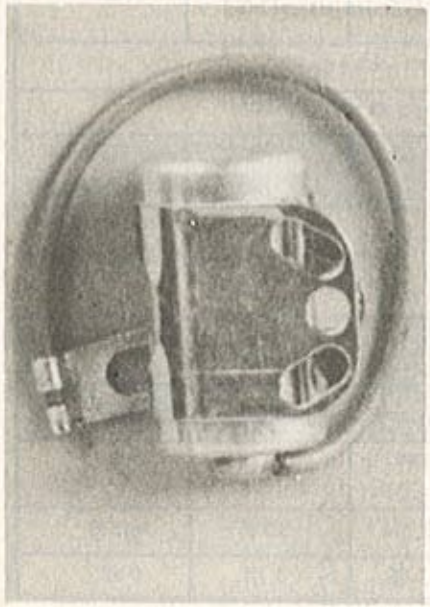
Información al consumidor: Todo tipo de platino automotriz que se ofrezca al consumidor debe proporcionar la información suficiente para conocer sus características técnicas, así como su procedencia.

La norma especifica que en el cuerpo de los platinos automotri-

ces se debe indicar en forma indeleble, clara y en un lugar visible, el nombre o símbolo del fabricante y en el envase o embalaje, los siguientes datos: razón social, marca o símbolo del fabricante, número de parte del producto, marca registrada del producto, autorización según NOM y leyenda "Hecho en México". En el caso de productos importados, se deberá indicar el país de origen.

Acabados: Se verifica físicamente que los platinos no presenten rebabas que puedan causar lesiones al instalarlas; que el martillo del ruptor y el seguidor de leva esté engrasado, excepto si se indica que este último no requiere grasa.

Pruebas mecánicas: Un platino en su funcionamiento está sometido a esfuerzos mecánicos tales que pueden provocar desgaste de piezas, juego excesivo en su ensamble, y una mala alineación entre contactos. El muelle del ruptor se somete a un esfuerzo continuo para abrir y cerrar los contactos: el cable de corriente soporta tirones y el movimiento va apretando las piezas con lo que se produce un mal funcionamiento del platino.



Para analizar el comportamiento de los platinos ante los esfuerzos mecánicos, se realizan las siguientes pruebas técnicas.

- Forma de la superficie de contactos. Para un adecuado funcionamiento del platino, el contacto debe establecerse al máximo de su superficie. Para esto deben ser totalmente planos, o uno cóncavo y el otro convexo.
- Linealidad de contactos. La verificación de la linealidad de los platinos en su posición normal (cerrados), se realiza mediante un micrometro que registra la falta de coincidencia entre las pastillas de los platinos. Se toleró un máximo de desviación de 5 milésimas de pulgada o sea 0.005 milésimas de pulgada para calificar la linealidad entre contactos.
- Resistencia del cable de corriente. Con esta prueba se mide la fuerza requerida para desprender el cable de corriente de sus conectores.

Se sujeta el platino en una base, tal como se haría en el distribuidor. Se aplica una fuerza de tensión en el extremo suelto del cable, aumentándola gradualmente hasta el desprendimiento.

La fuerza necesaria para desprender el cable no debe ser menor de 8 kgf, tal como se especifica en la norma.

- Tensión del resorte-muelle. Se colocó el platino de forma tal que quedara firme en una base de metal en posición normal. Se aplicó una fuerza en el seguidor de leva, y se registró la fuerza necesaria para la apertura del martillo del ruptor, la cual debe ser entre 3.8 y 5 Newtons.

Pruebas ambientales: Con esta prueba se verifica el comportamiento de los platinos en condiciones de clima húmedo. Este puede causar oxidación en sus partes y en consecuencia un mal funcionamiento.

Se sometió al platino a una temperatura de 38º C y 95 a 100 % de humedad relativa en la cámara de humedad, por un periodo de 48 horas. Se verificó que las partes metálicas del platino no presentaran defectos por oxidación y corrosión que afectaran su funcionamiento.

Garantía: Se revisa que todos los platinos proporcionen una garantía que especifique los términos en que se hace efectiva, su vigencia, lugar donde puede hacerse válida y los casos que pueden anularla.

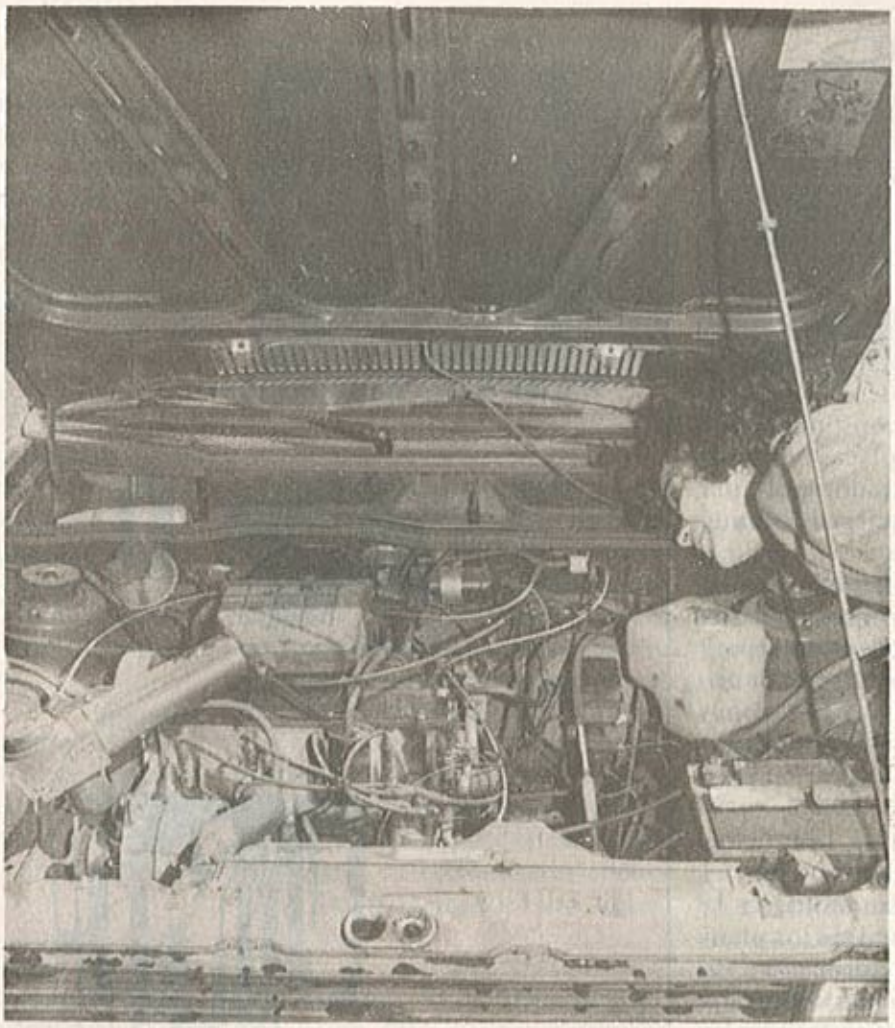
Esta verificación tiene como referencia lo especificado en el Artículo 11º de la Ley Federal de Protección al Consumidor.

Evaluación global de calidad: Al obtener los resultados de cada una de las pruebas se les asigna un valor ponderado que, al sumarse, expresa la calificación global de calidad que obtuvo el producto. La escala va de 0 a 100 puntos. Cuando el producto no alcanza un valor global de 60 puntos o más, se considera como una opción no recomendable para el consumidor, independientemente de su precio.

Platinos (•)							
Marca		Champion	Motorcraft	Proausa	Bosch	Volskwagen	Nissán (*)
Información al consumidor	Producto	Completa				Incompleta	Completa
	Empaque	Incompleta					
Acabados	Rebabas y partes punzocortantes	Mal	Bien	Bien	Mal	Mal	Mal
	Engrasado buje-martillo y seguidor de leva	Bien	Mal	Mal	Bien	Bien	Bien
Propiedades mecánicas	Forma de la superficie de contactos (debe ser plana)	Plana			Cóncava		
	Linealidad entre contactos (máximo 0.005 pulg.)	0.027	0.009	0.003	0.002	0.003	0.005
	Juego axial del martillo (no debe existir)	2.7 mm	2.7 mm	2.5 mm	No existe desajuste		
Resistencia mecánica	Sujeción del cable de corriente (mínima 8 kgf)	8.5	9	7.5	4.5	4.8	8.5
	Tensión del resorte muelle (3.8 a 5 newtons)	11.5	12	13.3	10.5	10.2	9.8
Prueba ambiental (no oxidación)		Calificaron bien					
Garantía		No otorgan					
Evaluación global de calidad (100 puntos máximo)		75	75	72	69	69	78

Observaciones:
(•) Se tomaron diferentes tipos de cada marca, pero aquí se refleja el precio de los correspondientes a automóviles chicos.
(*) Producto importado de origen japonés.
(1) Precios investigados la última semana de noviembre, 1989.

Platinos (•)						
Marca	Champion	Motorcraft	Proausa	Bosch	Volskwagen	Nissán (*)
Evaluación global de calidad (100 puntos máximo)	75	75	72	69	69	78
Precio unitario ($) (1)	3,330	4,126	3,193	3,714	3,945	16,736
Relación calidad/precio (mínimo 1.96)	2.25	1.81	2.25	1.85	1.74	0.46



Resultados

Los resultados demuestran que los platinos obtuvieron calificaciones arriba del mínimo establecido. La calificación máxima fue de 78 puntos y la más baja de 69 puntos de los 100 probables. El nivel de calidad para estos productos se puede catalogar como regular.

Los análisis practicados dejan ver que todas las marcas presentan incompleta la información requerida que permita conocer las características del producto. Sólo una de ellas resultó incompleta en la información proporcionada en el cuerpo del platino. La mayoría presentó defectos de acabado por tener rebabas y partes punzocortantes. Algunas no tuvieron grasa en las partes que deben estar engrasadas. Otro problema fue que la mitad de los productos tuvo una superficie cóncava en lugar de ser plana como se requiere. Esto puede traer como consecuencia fallas frecuentes en el automóvil. Ninguna marca otorga garantía.

También se presenta el problema de que todas las marcas tienen la tensión del resorte muelle con mayor resistencia de la máxima especificada, la cual originará desgaste en el seguidor de leva y desajuste en la separación de los contactos de platino, con las consecuentes fallas en el sistema de encendido del automóvil.

Cabe mencionar que únicamente en las pruebas ambientales todas las marcas calificaron bien.

Condensadores

Ficha técnica

Definición: El condensador es un sistema eléctrico constituido por dos conductores o placas muy próximos. Están separados por una capa muy fina de material aislante, llamado dieléctrico.

El condensador tiene la propiedad de captar y acumular en sus placas cargas eléctricas de signos opuestos. A esta carga se le denomina "capacidad" y tiene como unidad de medida al faradio, aunque es más usual utilizar su submúltiplo: el microfaradio.

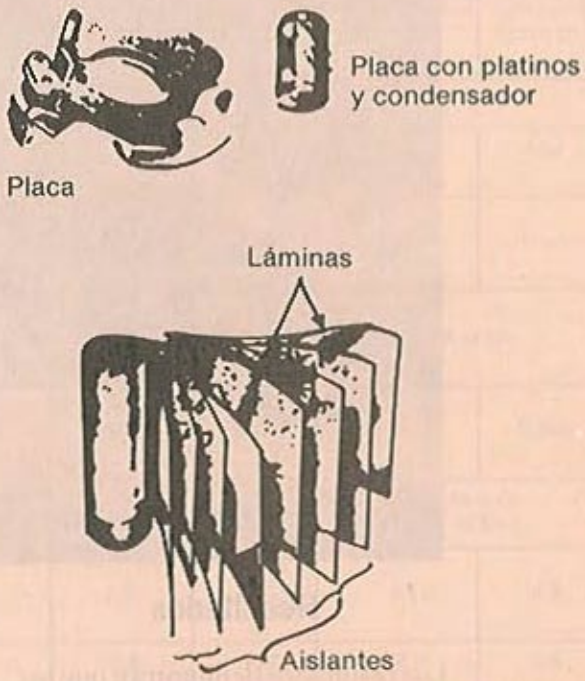
Por esta propiedad, la función principal de un condensador del sistema eléctrico automotriz es la de alargar la vida útil de los platinos pues evita la formación de arcos voltáicos (chispas) entre los contactos de los platinos. Esto amortigua su descarga.

El condensador, al estar conectado entre la bobina y los platinos, sirve como un muro para la corriente eléctrica. El material dieléctrico que lo forma impide el paso de la corriente y sólo la almacena. Esto evita la formación del arco voltáico (Figura No. 2).

Marcas: Las marcas analizadas fueron: **Bosch, Nissán, Motorcraft, Kever, VW, Proausa** y **Prestolite** que a decir de los comerciantes, son las de mayor demanda en el mercado. Las dos primeras corresponden a productos importados.

Muestra: La muestra para análisis se conformó con 168 condensadores, usados para una afinación y

Partes de un condensador



Tipos de condensadores

que corresponden a las siete marcas descritas.

Descripción de pruebas: Las pruebas a las que fueron sometidos los condensadores, están basadas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-D-145-1978). El INCO trata de realizar todos sus estudios en sus propios laboratorios, pero cuando se requiere para la realización de alguna prueba de equipo muy especializado ha recurrido al apoyo de otras instancias. En muchas ocasiones son los propios fabricantes que disponen del equipo adecuado para el control de calidad de sus productos. En este caso, el INCO contó con la ayuda de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Eléctricas (Caniece).

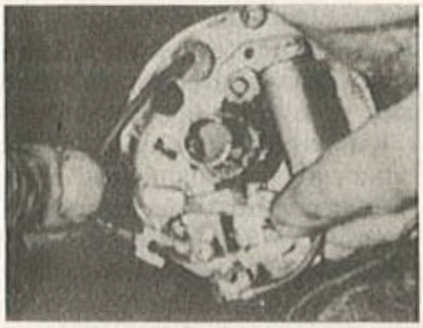
Información al consumidor: Todas las marcas de condensadores deben proporcionar la información suficiente para conocer sus características, así como su procedencia.

La norma no especifica que datos deben indicarse en estos productos pero, tomando como base el Artículo 5º de la Ley Federal de Protección al Consumidor, se estableció que deben indicar en forma legible, indeleble y en lugar visible, los siguientes datos:

En el producto: marca o símbolo del fabricante, tipo o modelo, leyenda "Hecho en México" (si corresponde) y capacidad en microfaradios.

En el empaque: marca y razón social del fabricante o importador, el símbolo NOM, la capacidad, la leyenda "Hecho en México" (si corresponde) y el modelo o tipo.

Toda la información debe proporcionarse en español. En los casos de productos importados, pueden indicar los datos anteriores, en nuestro idioma, en una contraetiqueta adherida al empaque o producto.



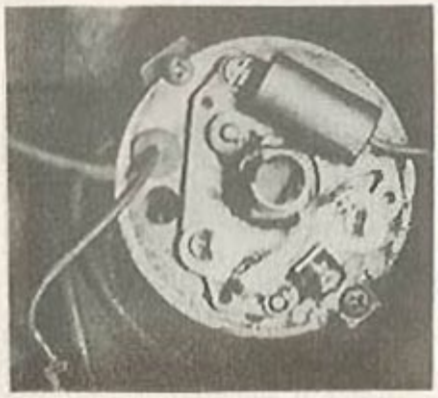
Acabados: Como no existe al respecto especificación en la norma, los investigadores del INCO, basándose en experiencias adquiridas en otros estudios, determinaron los parámetros por considerar en este análisis. Se estableció que el cuerpo del condensador fuera de una sola pieza sin mostrar abolladuras, la abrazadera bien sujeta y fija, y la zapata soldada o remachada. Además, la unión de la terminal con el condensador debe hacer buen contacto y no tener soldadura.

Dimensiones: Se verifica que la dimensión del cable de conexión del condensador tenga como mínimo una longitud de 50 milímetros y que su calibre máximo sea del número 30. Esto permite su colocación adecuada.

Pruebas mecánicas: Las condiciones a las que está sujeto un condensador al estar montado normalmente para su funcionamiento, lo obliga a enfrentar esfuerzos mecánicos a la tensión (jalones) y flexión (dobleces). Éstos pueden causar desprendimiento del cable flexible, grietas, fisuras o alambres rotos en las partes y cuerpo del condensador.

Para verificar el comportamiento ante dichas condiciones, se reprodujeron en el laboratorio y se aplicaron las pruebas siguientes:

- Tensión del cable. Se coloca el condensador en posición vertical en un soporte universal, de tal manera que quede libre el cable de corriente. Se aplica una fuerza de tensión en la terminal del cable en forma gradual, vericando que no se dañe la terminal, conductos o condensador, ni que se aflojen dichas partes entre sí, con una fuerza de 4.5 kgf.
- Flexión del cable flexible. Se dobla el cable flexible a 90º en una dirección se vuelve a su posición original y se repite la operación en dirección opuesta a la primera flexión. El conductor de cable flexible no debe presentar fisuras, grietas o alambres rotos, cuando se repite la prueba en cinco ocasiones (ciclos).
- Resistencia del ensamble condensador-soporte. Esta prueba sólo se aplica a los condensadores con soporte unido al cuerpo del mismo: se fija el condensador de tal manera que se simula su instalación en el distribuidor. Se aplica una fuerza de tensión en la cara opuesta a la que contiene la terminal, en el eje longitudinal del cuerpo y de manera paralela al soporte, aumentándola gradualmente. La junta de soldadura entre el soporte y el condensador debe soportar, como mínimo, una fuerza de 23 kgf sin fallar.



Pruebas eléctricas: Un condensador debe ser capaz de impedir, en el momento necesario, el paso de la corriente directa que llega de la bobina. Esto lo hace mediante su material dieléctrico que funciona como aislante. Al impedir el paso y acumular la energía, la transforma en la tensión que llega a las bujías para que se inicie la operación del motor al generarse la chispa.

La capacidad de los condensadores para realizar dicha operación se verificó a través de las pruebas de capacidad, resistencia de aislamiento y resistencia dieléctrica.

Dado que estas pruebas deben realizarse para condiciones de clima frío y caliente, primero se deben estabilizar los condensadores de prueba a las temperaturas que se especifican en cada una de ellas por un periodo mínimo de dos horas, antes de efectuar cualquier medición.

■ Capacidad. Para hacer la prueba se conectan las terminales del condensador al medidor de capacidad y se mide su valor a la frecuencia de 1000 hertz, a la temperatura de -18 ± 4º C. Se repite el mismo procedimiento a la temperatura 24 ± 4º C y por último a 115 ± 4º C.

Las capacidades electrostáticas medidas en microfaradios (µfd) a temperaturas de -18 ± 4º C y 115 ± 4º C deben estar dentro de los ± 0.03 µfd del valor que hayan alcanzado a los 24 ± 4º C. En esta última temperatura el rango de capacidad electrostática aceptable va de 0.18 µfd a 0.28 µfd.

■ Resistencia al aislamiento. La capacidad de aislamiento de los condensadores es medida a la temperatura de 24º C y no debe ser menor de 1000 megaohms; a la temperatura de 115º C, debe ser como mínimo de 3 megaohms.

Primero se aplica una tensión de carga de 500 voltios de corriente directa durante un tiempo de un minuto. En seguida se toman las medidas correspondientes a las temperaturas de 24 ± 4º C y 115% 4º C.

■ Resistencia dieléctrica. Se sometió al condensador a una tensión de 700 voltios durante dos segundos. Se verificó la dieléctrica o capacidad de aislamiento a 115º C durante dos horas.

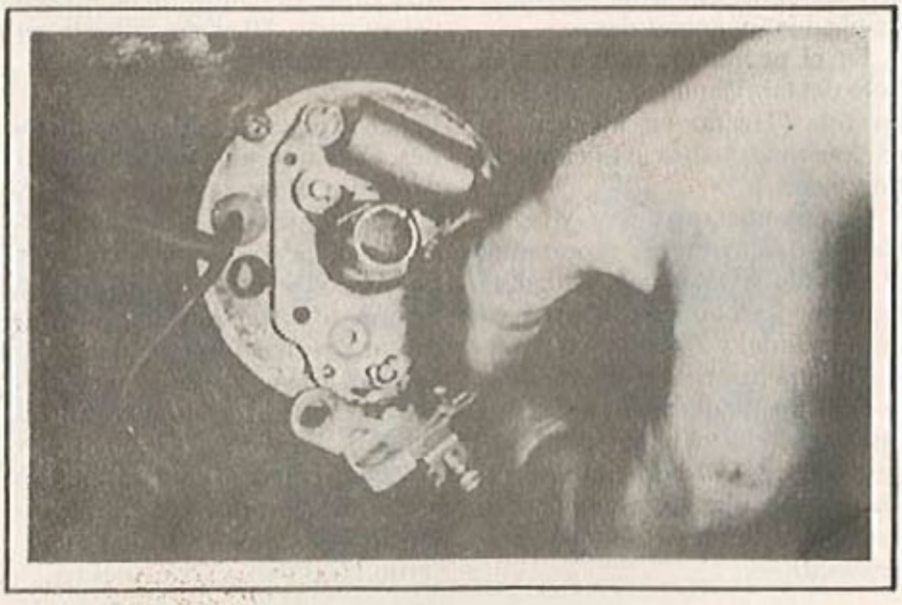
El condensador debe soportar la tensión de 700 voltios, sin sufrir daño alguno.

Pruebas ambientales: Los condensadores de uso automotriz deben ser capaces de conservar sus características eléctricas frente a diversas condiciones ambientales: cambios en las condiciones de humedad o de temperatura.

■ Inmersión en agua. Tiene como finalidad verificar las características del sellado del condensador. Para esto se introduce en el agua durante dos horas a la temperatura de 115 ± 4º C. Después se retira y se sumerge inmediatamente en agua a 24º C por 15 minutos. Este proceso se repite tres veces, al término del cual el condensador se deja secar a la temperatura de 24 ± 4º C durante una hora. Posteriormente se verifican sus características eléctricas a la misma temperatura.

Los valores obtenidos deben cumplir con los especificados en las anteriores pruebas eléctricas.

■ Ciclo térmico. El condensador se somete a un ciclo térmico de 56 horas de duración con el fin de verificar su resistencia a los cambios bruscos de temperatura. El ciclo térmico consiste en meter el condensador durante 16 horas en un horno con temperatura de 115º C e, inmediatamente después, se mete ocho horas a un congelador a -18º C. Se saca y se estabiliza a temperatura ambiente durante cuatro horas, repitiendo la secuencia hasta completar las 56 horas.



Al finalizar el periodo, la capacidad, resistencia de aislamiento y resistencia dieléctrica deben cumplir los requerimientos establecidos en las pruebas eléctricas.

Prueba mecánica: En operación normal la vibración del motor y del vehículo causa movimientos en todas las partes que lo componen, por lo que algunas se pueden aflojar o hasta desajustar internamente y por consecuencia, causar fallas en algún sistema del automóvil. Esto puede suceder a los condensadores, por lo que se hizo una prueba que simulara los efectos para verificar su comportamiento ante ellos.

- Vibración. El condensador se monta en una placa de prueba en condiciones iguales a la de su montaje en el distribuidor, con su terminal asegurada en forma normal, y se le conecta un sistema de protección con alimentación de 220 voltios con aviso de falla.

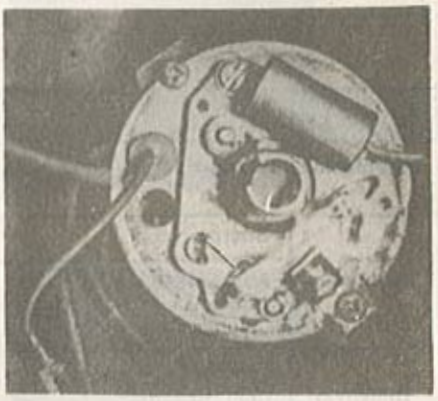
La placa de prueba debe fijarse rígidamente a la mesa de vibración. Se pone a funcionar con un movimiento armónico y una amplitud determinada por la norma, variando la frecuencia uniformemente de 10 a 55 Hertz y de 55 a 10 Hertz en un minuto durante cuatro horas. La temperatura debe ser de 93 ± 4º C y la tensión aplicada de 220 voltios, durante ese tiempo.

Al término de la prueba, se miden las características eléctricas, las cuales deben cumplir con las especificaciones normativas.

Comportamiento inicial al uso: Con esta prueba se busca conocer las características iniciales de uso del condensador, durante el lapso de cuatro a seis días después de efectuada la afinación al motor del automóvil. Mecánicos expertos consideran que es en este lapso cuando se presenta el mayor número de fallas en el sistema de ignición.

Para esto se coloca al condensador en un dispositivo de prueba que simula un sistema de ignición tipo platino, correspondiente al modelo del vehículo. Se opera el sistema de tal manera que el distribuidor alcance 2000 revoluciones por minuto (r.p.m.), lo que equivale a una velocidad de 4000 r.p.m. en el motor. El condensador debe mantenerse a la temperatura de 93 ± 48º C durante toda la prueba.

El tiempo de duración debe ser de cinco horas que es el equivalente en esta situación a un uso de cuatro o seis días. Al finalizar este

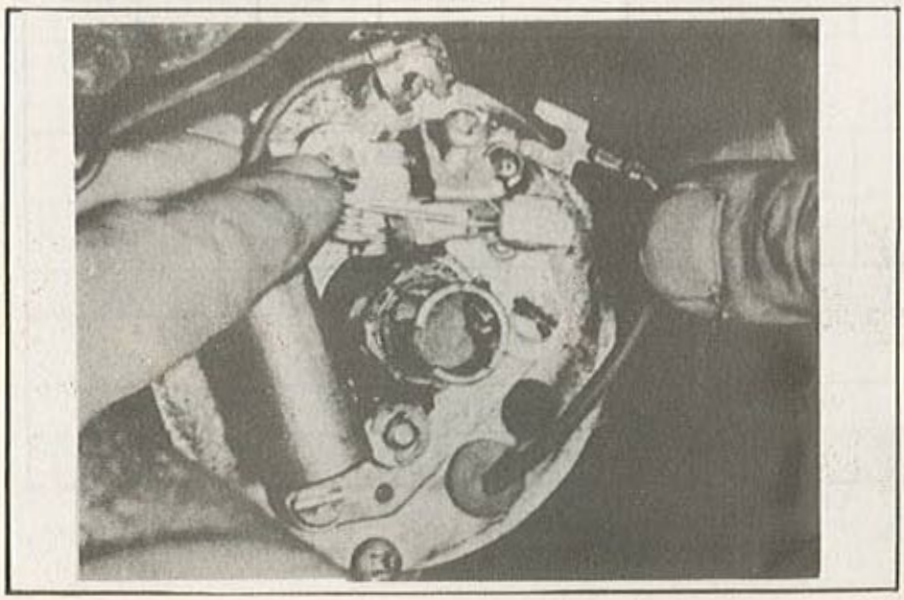


lapso se verifica que la capacidad no haya cambiado más del cinco por ciento de su valor inicial y la resistencia de aislamiento no sea menor de 1000 megaohmios. También se toma en cuenta durante la prueba que no se presenten posibles deterioros tales como ponerse en corto o que se dé un aislamiento abierto del condensador.

Garantía: Se revisa que todos los condensadores proporcionen una garantía que especifique los términos en que se hace efectiva, su vigencia, lugar donde puede hacerse válida y los casos que pueden anularla.

Esta verificación tiene como referencia lo especificado en al Artículo 11º de la Ley Federal de Protección al Consumidor.

Evaluación global de calidad: Al obtener los resultados de cada una de las pruebas se les asigna un valor ponderado que, al sumarse, expresa la calificación global de calidad que obtuvo el producto. La escala va de 0 a 100 puntos. Cuando un producto no alcanza un valor global de 60 puntos o más, se considera que no resultó ser, en nuestro análisis, una opción recomendable para el consumidor, independientemente de su precio.



Condensadores (•)

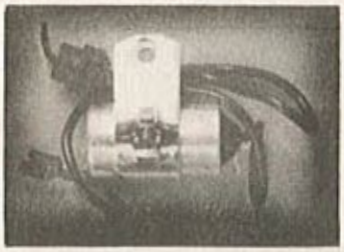
Marca			Motorcraft	Xever	Prosusa	Prestolite	Bosch	Volkswagen	Nissán (*)	Bosch (-)
Información al consumidor			Incompleta	Completa	Incompleta					
Acabados		Cuerpo	Sin defectos							
		Abrazadera, zapata y uniones	Sin defectos			Mal (+)	Sin defectos			Mal (/)
Dimensiones del cable		Longitud (min. 50 mm)	40	80	53	120	90	90	83	90
		Calibre (máximo 30)	24	40	24	28	24	24	24	24
Pruebas mecánicas	Cable	Tensión (min. 4.5 kgf)	15	5	14	25	17	19	24	17
		Flexión (mínimo 5 ciclos a 90°)	Soportan los cinco ciclos							
	Resistencia de unión soporte funda (mínimo 23 kgf)		25	**	20	25	**	17	23	**
Pruebas eléctricas	Capacidad electrostática	- 18° C (± 0.03 µfd)	0.237	0.217	0.223	0.194	0.454	0.452	0.224	0.452
		24° C (0.18 a 0.28 µfd)	0.236	0.220	0.224	0.221	0.452	0.450	0.223	0.451
		115° C (± 0.03 µfd)	0.250	0.221	0.202	0.210	0.205	0.209	0.229	0.208
	Resistencia de aislamiento	24° C (mín. 1000 MΩ)	86600	90000	32800	19111	8343	8341	163333	8420
		115° C (mín. 3 MΩ)	12500	3508	4513	2458	462600	461300	6946	45850
Resistencia dieléctrica (mín. 700 V.C.A a 115° C)			Calificaron bien							
Pruebas ambientales		Inmersión en agua	Bien	Mal	Bien					
		Ciclo térmico	Bien	Mal	Bien					
Prueba mecánica vibración			Calificaron bien							
Comportamiento inicial al uso en cinco horas			Calificaron bien							
Garantía			No otorgan							
Evaluación global de calidad			90	90	89	89	86	82	91	84

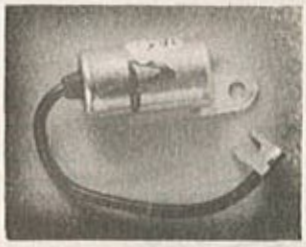
Observaciones:

(•) Se tomaron diferentes tipos de cada marcas, pero aquí se refleja el precio de los correspondientes a automóviles chicos.

(*) Producto importado de origen japonés.
(-) Producto importado de origen brasileño.
(+) Dos de diez muestras tuvieron terminal sin aislante.

(/) Terminal con soldadura.
** No se aplicó la prueba, porque tiene soporte móvil.





Condensadores (•)

Marca	Motorcraft	Kever	Proausa	Prestolite	Bosch	Volkswagen	Nissán (')	Bosch (-)
Evaluación global de calidad	90	90	89	89	86	82	91	84
Precio unitario ($)	2,219	2,751	1,718	2,305	2,967	3,393	10,440	3,470
Relación calidad/precio (mínimo 2.40)	4.05	3.27	5.20	3.88	2.91	2.43	0.87	2.42

Resultados

La calidad de los condensadores puede ser considerada como BUENA, al haber obtenido de 82.0 a 91.0 puntos en la evaluación global de calidad.

Las deficiencias de los condensadores, se encuentran principalmente en la falta de información, la cual sólo es completa en una marca. En dos marcas se encontraron malos acabados en la terminal de conexión; la longitud del cable resultó mayor del mínimo en la mayoría, pero el grueso del cable (calibre) sólo una marca lo cumplió.

En las pruebas mecánicas y eléctricas se observa que en términos generales, la mayoría de las marcas satisface las especificaciones, al igual que las pruebas ambientales, pero ninguna otorga garantía.

Filtros de gasolina

Ficha técnica

Definición: El filtro de gasolina es un dispositivo cuyo fin es retener las partículas extrañas que pudieran estar contenidas en el combustible (gasolina), para que no lleguen al carburador.

El filtro de gasolina atrapa, a través del elemento filtrante, las partículas extrañas que se acumulan en el tanque de combustible y que pueden afectar el funcionamiento del carburador del motor del vehículo (Figura No. 4).

Marcas: Fueron analizadas ocho marcas para uso en los modelos de automóvil comprendidos entre los años 79 a 89, tanto de cuatro, seis y ocho cilindros. Las marcas analizadas fueron: **Motorcraft, Mopar, Continental, Atsa, Ideal, Diexa, Volkswagen** y **Nissán.**

Muestra: La cantidad de muestras sometidas a prueba fue de 96 filtros correspondientes a las ocho marcas mencionadas.

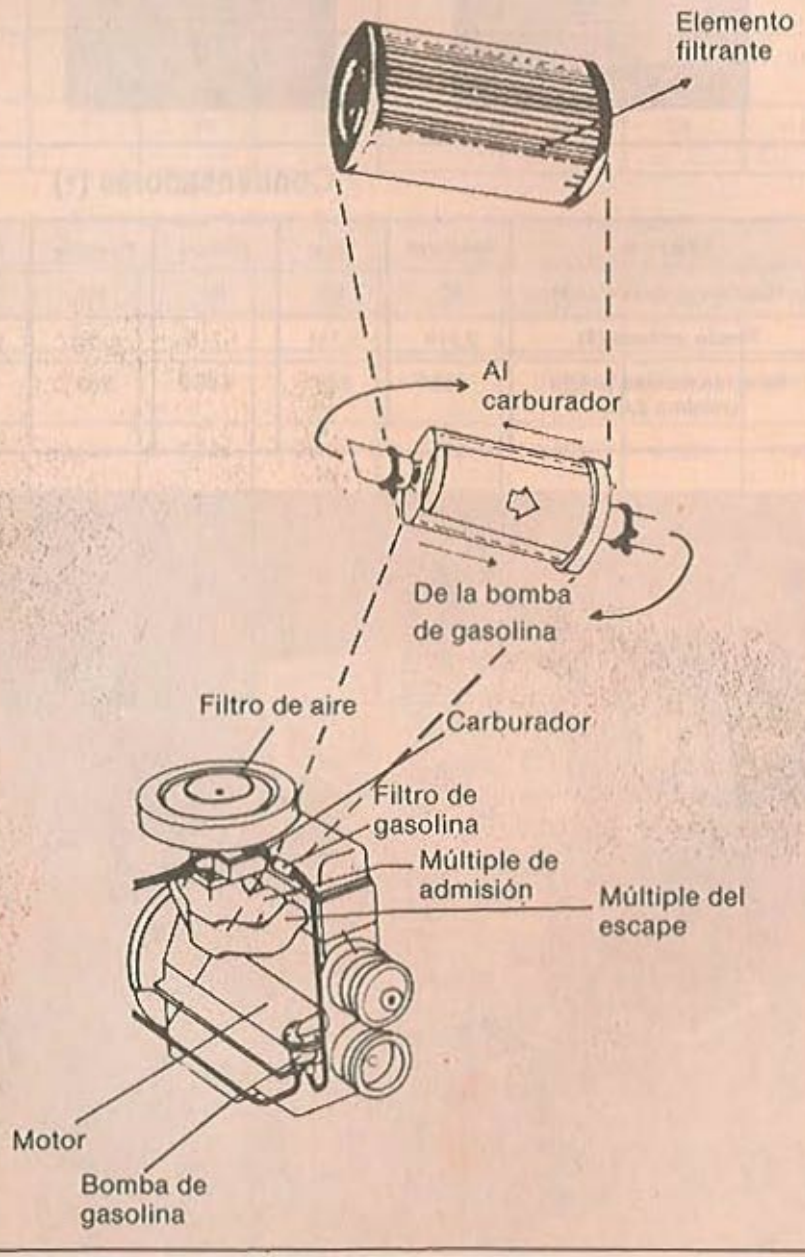
Descripción de pruebas: Las pruebas a las cuales fueron sometidos los filtros de gasolina se basaron en la metodología desarrollada por los técnicos del INCO, pues no existe normatividad al respecto.

La metodología se fundamentó en la experiencia de los investigadores y en la similitud con la norma nacional correspondiente a filtros de aire.

Las pruebas aplicadas verificaron la información al consumidor y los acabados. También se aplicaron pruebas físicas para determinar la resistencia a la humedad y

Diagrama de funcionamiento del filtro de gasolina

Figura No. 4



calor, el espesor del material del elemento filtrante, la retención de partículas contaminantes y su eficiencia.

Información al consumidor: Los datos que deben indicarse en el producto y en el empaque deben ofrecer al consumidor la información suficiente para conocer el funcionamiento y cuidado de los filtros de gasolina.

Se estableció de acuerdo con la Ley Federal de Protección al Consumidor, que la información debe ser legible, indeleble y colocada en lugar visible indicando los datos siguientes:
En el producto: marca o símbolo, tipo o modelo y la leyenda "Hecho en México" si corresponde, además de incluir ***en el empaque*** la razón social y la dirección del fabricante.

Acabados: Los elementos considerados para la evaluación de acabados fueron el doblez del elemento filtrante y la presencia de rebabas y partes punzocortantes, así como la legibilidad de datos, la indicación del sentido del flujo, la disponibilidad de las mangueras y que los ductos de entrada y salida del filtro se acoplen bien con ellas.

Se estableció que los filtros no deben tener ningún defecto y que el ducto de salida y entrada debe ser cónico para facilitar el acoplamiento y aseguramiento entre estas partes.

Resistencia a la humedad y calor: El filtro de gasolina, por su propia función, opera en condiciones de temperatura variable, causada por el calor radiante del motor y por la gasolina que fluye a través de su elemento filtrante.

Si el sellado del contenedor y de las piezas que lo forman no es adecuado para soportar las condiciones anteriores, se tendrán fugas de combustible, agrietamientos y mal funcionamiento del elemento filtrante. Ante tal situación, se instrumentó esta prueba para verificar el comportamiento del filtro frente a cambios de temperatura.

Esta prueba se realiza colocando las muestras en una cámara con una humedad relativa entre 97 y 100 por ciento, y 38º C de temperatura, durante 16 horas. Después de este tiempo, se introduce la muestra a un horno a 80º C de temperatura y se deja bajo estas condiciones por 24 horas. Este ciclo se repite cinco veces.

Al final de la prueba, el filtro no debe tener fugas por la tapa o cuerpo y el elemento filtrante no debe desprenderse de sus casquetes, perder su forma, ni romperse o tener otra deformación que pueda originar un mal funcionamiento.

Determinación del espesor del elemento filtrante: El espesor se determina midiendo pedazos del papel que constituye al elemento filtrante, y registrando los valores promedio de las lecturas obtenidas por medio de un micrómetro.

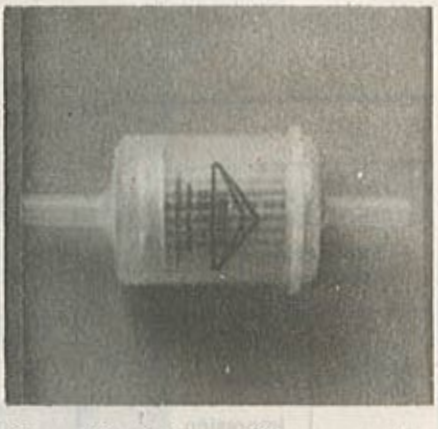
El espesor del papel no debe ser menor de 0.457 mm, de acuerdo con datos estadísticos obtenidos de las mediciones.

Eficiencia del filtrado: Los filtros son necesarios para evitar que las impurezas o suciedades de la gasolina puedan entrar al carburador o a la bomba, ya que pueden causar mal funcionamiento de las partes mencionadas y afectar las características del motor.

Debido a lo anterior, se instrumentó la siguiente prueba para verificar la eficiencia de filtrado: el filtro se monta en un dispositivo de prueba, de tal manera, que un recipiente con gasolina quede a una altura de dos metros del filtro. Por gravedad, se deja que la totalidad de la gasolina fluya a través del filtro hasta otro recipiente y después de una hora se pesa el filtro. Este proceso busca humidificar de manera homogénea al papel de filtrado.

Posteriormente se agrega polvo negro de humo en proporción de 25 gramos por cada litro de gasolina y se vuelve a fluir por gravedad a través del filtro. Se deja transcurrir una hora y se pesa el filtro otra vez.

Por diferencia del peso inicial y final del filtro, se calcula la eficiencia del filtrado. Lo que se mide es que haya retenido más del 95 por ciento del polvo.

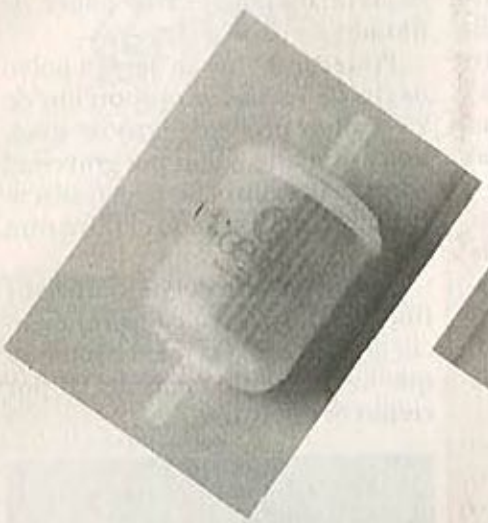


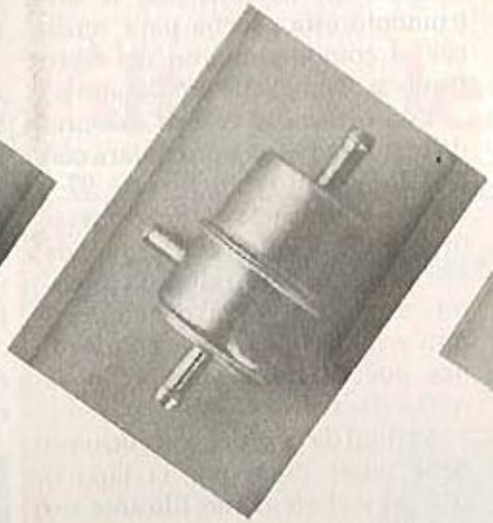
Garantía: Debe verificarse que los filtros de gasolina tengan por escrito una garantía donde se especifiquen los términos en que se hace efectiva, vigencia, lugar donde puede hacerse válida y los casos que la anulan.

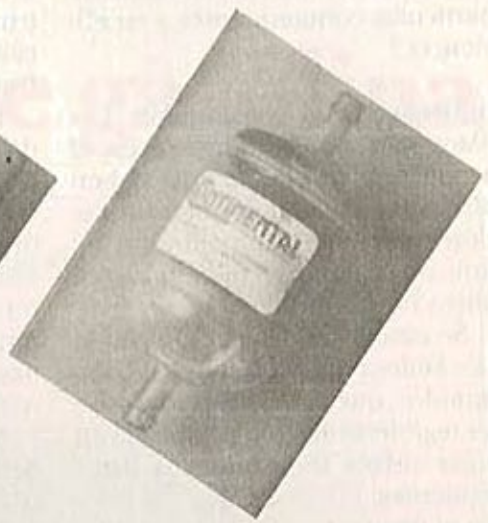
Esta verificación está basada en el Artículo 11º de la Ley Federal de Protección al Consumidor.

Evaluación global de calidad: A las diferentes pruebas y de acuerdo con los resultados se les asigna un valor ponderado que, al sumarse, expresa la evaluación global de la calidad obtenida por el producto.

La escala es de 0 a 100 puntos. Cuando el producto no alcanza un valor global de 60 puntos o más, se considera que no resultó ser, en nuestro análisis, una opción recomendable pra el consumidor, independientemente de cual sea su precio.







Filtros de gasolina

Marca		Mopar	Atsa	Volkswagen	Continental	Ideal	Diexa	Motorcraft	Nissán
Información al consumidor	Producto	Completa	Incompleta					Completa	
	Empaque	Incompleta							
Acabados	Elemento filtrante	Bien	Bien	Bien	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien
	Cuerpo	Sin defectos							
	Impresión	Legible	Ilegible	Legible	Legible	Legible	Legible	Legible	Legible
Elemento filtrante	Resistencia a la humedad y calor (5 ciclos mínimo)	Soportan los 5 ciclos sin falla		No soportan (*)		Soportan los 5 ciclos sin falla		No soportan (*)	
	Espesor (mínimo 0.457 mm)	0.49	0.39	0.44	0.44	0.35	0.41	0.53	0.40
Eficiencia al filtrado (mínimo 95%)		85	97	85	98	92	62	91	92
Garantía		No otorgan							
Evaluación global de calidad (máximo 100 puntos)		78	85	67	82	69	57	70	68

Observaciones.

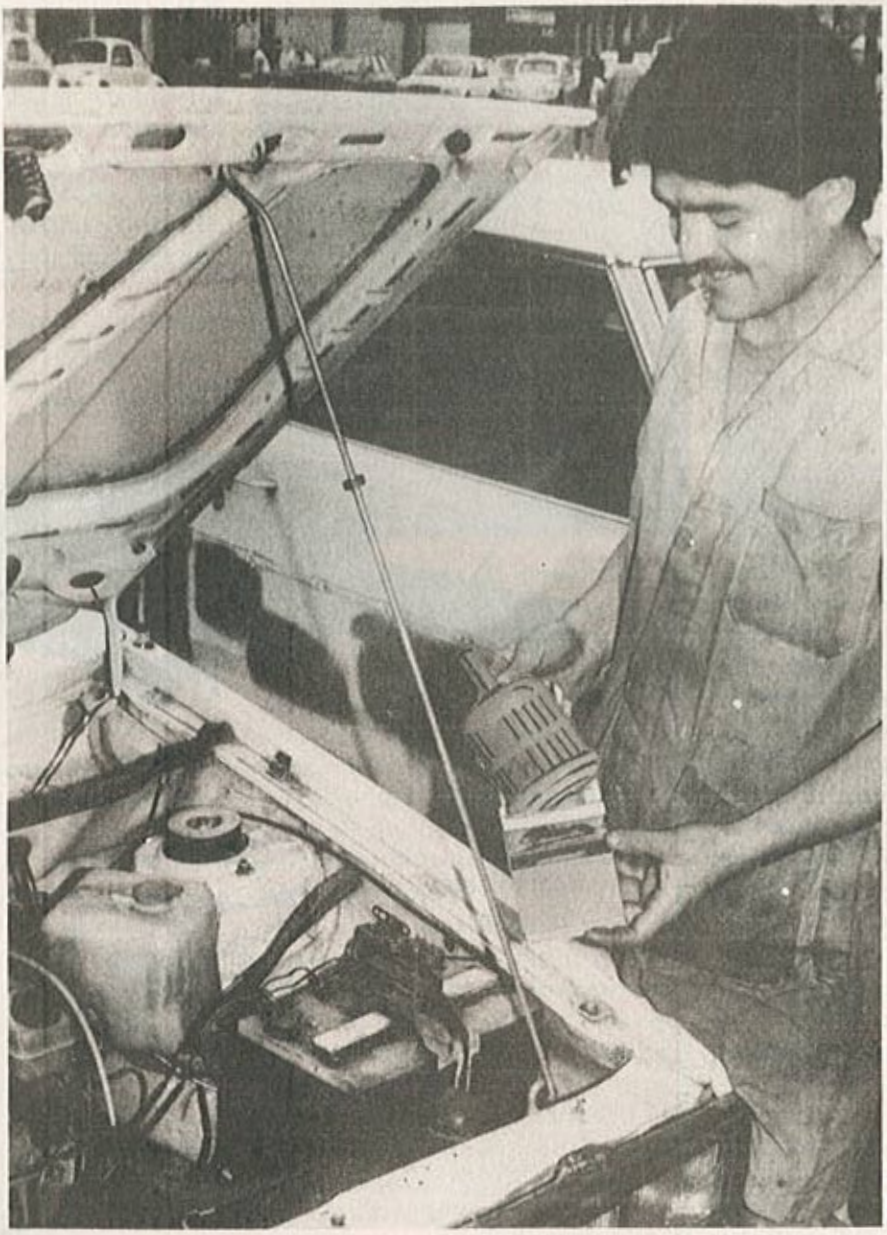
(*) Al quinto ciclo se observan zonas del material filtrante despegadas.

(1) Precios investigados la última semana de noviembre, 1989

N.R. = No recomendable por no cumplir el mínimo de calidad.

Filtros de gasolina

Marca	Mopar	Atsa	Volkswagen	Continental	Ideal	Diexa	Motorcraft	Nissán
Evaluación global de calidad (máximo 100 puntos)	78	85	67	82	69	62	70	68
Precio ($) (1)	8,272	1,375	970	2,248	2,000	980	1,398	850
Relación calidad/precio (mínimo 5.12)	N.R.	6.18	6.9	3.64	3.45	N.R.	5.0	8.0



Resultados

Los resultados obtenidos en las pruebas practicadas a los filtros de gasolina muestran que sólo una marca logra una calificación de 85 puntos. La información al consumidor requerida en el empaque está incompleta en todas las marcas y sólo tres de ellas la presentan completa en el producto.

Asimismo en cuatro marcas el elemento filtrante no resistió los cambios de temperatura a que fue sometido. Sólo dos marcas superan el mínimo establecido en la eficiencia de filtrado y ninguna otorga garantía. Los acabados de los filtros de casi todas las marcas obtuvieron resultados satisfactorios.

La marca **Diexa** resulta un filtro de gasolina no recomendable para el consumidor, por no cumplir con la evaluación mínima de calidad establecida por el INCO en 60 puntos.

Filtros de aire

Ficha técnica

Definición: De acuerdo con la norma de referencia, un filtro de aire es el dispositivo que tiene como finalidad retener los contaminantes que dañan el funcionamiento de los motores de combustión interna. Es un elemento que se monta en la entrada de aire del carburador para eliminar la suciedad y el polvo del aire que aspira el motor.

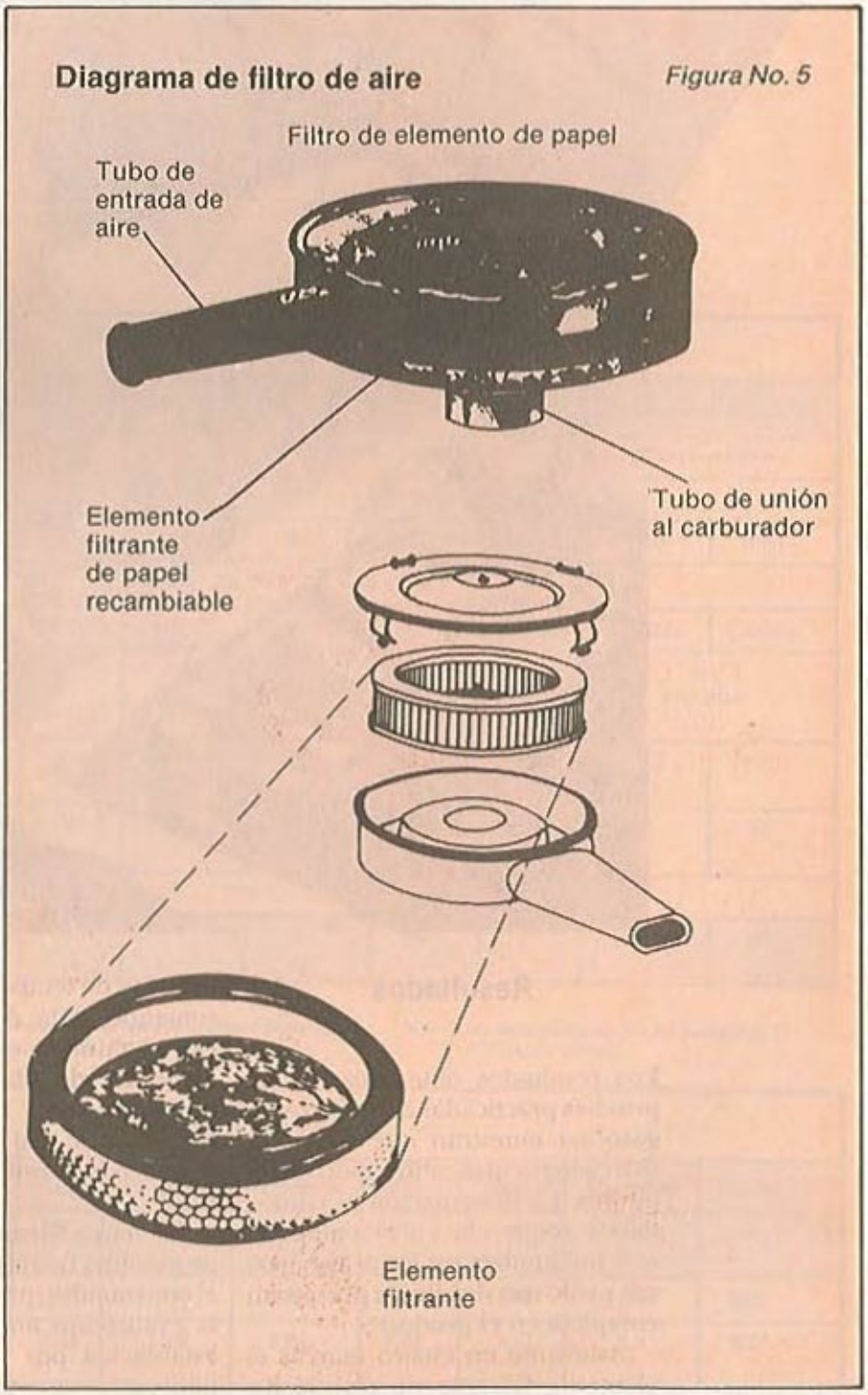
Los filtros de aire juegan un papel muy importante en el funcionamiento del automóvil, ya que sucios u obstruídos pueden hacer que el vehículo funcione de manera irregular o que se pare por completo y pueden dar lugar a un desajuste del motor y la transmisión (Figura No. 5).

Marcas: Las marcas consideradas en este análisis, son **Motorcraft, Mopar, Volkswagen, Continental, Gonher, Over Flow** y **Nissán.**

Muestra: Para el desarrollo del estudio se adquirieron 192 filtros de aire que corresponden a los modelos representativos de las ocho marcas descritas en el párrafo anterior.

Descripción de pruebas: Las pruebas a que fueron sometidos los filtros de aire se basan en la Norma Oficial Mexicana NOM-D-158-1980, "Filtros de aire secos para motores de combustión interna", además de las aplicables al producto, de la serie D. Sólo las pruebas de acabados y de eficiencia de retención de polvo fueron instrumentadas por los técnicos.

Diagrama de filtro de aire *Figura No. 5*



Información al consumidor: En la norma de filtros se especifica que se deben indicar en forma legible, indeleble y en lugar visible los siguientes datos: marca o símbolo del fabricante, tipo o modelo, leyenda "Hecho en México", cuando corresponde, número de parte, de lote y referencia a la norma de filtros de aire.

En los casos en que el producto sea importado, todos los datos anteriores se deben incluir en una contraetiqueta adherida al empaque o producto, en idioma ESPAÑOL.

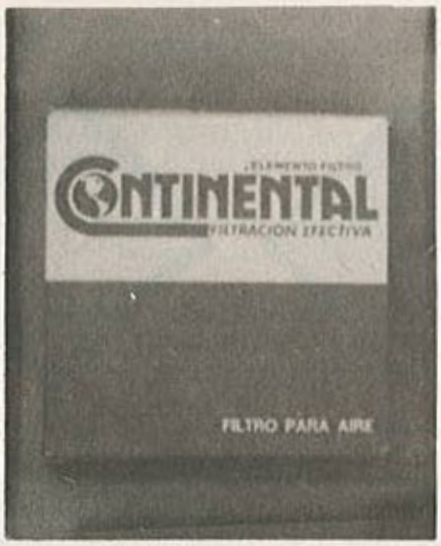
Acabados: A falta de especificación normativa, se considera que el filtro debe tener uniformidad en los dobleces del elemento filtrante, que las mallas estén bien selladas y sin rebabas, y que la impresión de los datos sea legible.

Pruebas del elemento filtrante:

■ Comportamiento del ambiente húmedo y seco. Se introduce el elemento filtrante en una cámara climática, a un nivel de humedad relativa del 97 al 100 por ciento y a una temperatura de 38º C durante 16 horas. Inmediatamente después se saca la muestra y se introduce en un horno a 80º C durante 24 horas. Este ciclo se repite cinco veces.

Al final de la prueba el papel no debe desprenderse de sus casquetes, ni perder su forma, o romperse.

■ Resistencia al envejecimiento por calor. Se introduce el elemento filtrante en un horno a una temperatura de 80º C durante 24 horas. Al terminar se verifica que el papel no esté roto o desprendido de sus casquetes, ni haya perdido su forma, o presente cualquier falla que pueda causar mal funcionamiento del filtro. Si no tiene ningún defecto, se repite el ciclo, se vuelve a revisar y así sucesivamente, hasta completar cinco ciclos que son lo mínimo que debe soportar sin mostrar fallas.



■ **Resistencia al quemado.** Se instala el elemento filtrante en un dispositivo de prueba simulando las explosiones que se presentan en un carburador. Se somete el elemento filtrante (papel) a 40 explosiones intensas a través del dispositivo antes mencionado. Las explosiones deben ser de tal intensidad que la luz de la flama se vea a través del papel.

El elemento filtrante no debe presentar quemaduras o flameos antes de las 40 explosiones. En caso de que así ocurra, se registrará el número de la explosión en que sucedió la falla.

■ Espesor del papel filtrante. Se toman diez lecturas del espesor del papel en forma equidistante a toda su circunvolución, mediante un micrómetro. Se promedian los resultados y se obtiene el espesor del papel, el cual no debe ser menor de 0.457 mm (0.018 pulgada).

Eficiencia de retención de polvo: Esta prueba simula una condición extrema de uso, cuando el vehículo circula por caminos de terracería donde el polvo es abundante y la eficiencia del filtro es decisiva para no dejar pasar el polvo hacia el carburador o los cilindros.

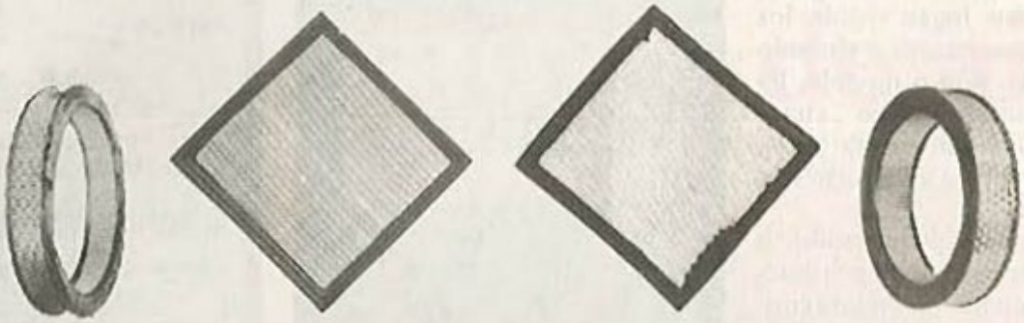
El filtro de aire se pesa e instala en el dispositivo de prueba que simula las condiciones de un ambiente polvoso estandarizado, con gramo grueso normalizado. Se aspira aire a través del filtro a un caudal fijo durante 30 minutos.

Al finalizar la prueba, se pesa otra vez el filtro y se calcula por diferencia de pesos la eficiencia de polvo filtrado, la cual no debe ser menor del 95 por ciento.

Garantía: Se revisa que todos los filtros de aire proporcionen una garantía que especifique los términos en que se hace efectiva, su vigencia, lugar donde puede hacerse válida y los casos que pueden anularla.

Esta verificación tiene como referencia lo especificado en el Artículo 11º de la Ley Federal de Protección al Consumidor.

Evaluación global de calidad: Al obtener los resultados de cada una de las pruebas se les asigna un valor ponderado que, al sumarse, expresa la calificación global de calidad que obtuvo el producto. La escala va de 0 a 100 puntos. Cuando el producto no alcanza un valor global de 60 puntos o más, se considera que no resultó ser en nuestro análisis una opción recomendable para el consumidor, independientemente de cual sea su precio.



Filtros de aire

Marca		Motorcraft	Mopar	Volkswagen	Continental	Nissán	Gonher	Conviker	Over-Flow
Información al consumidor		Incompleta							
Acabados	Uniformidad de dobleces	Mal	Mal	Bien	Mal	Bien	Bien	Mal	Mal
	Mallas	Mal	Bien	Bien	Bien	Bien	Mal	Bien	Mal
	Impresión	Legible							Ilegible
Elemento filtrante	Comportamiento al ambiente húmedo y seco (mín. 5 ciclos)	Calificaron bien							
	Envejecimiento por calor (7 días mínimo a 80º C)	Bien (*)	Calificaron bien						
	Resistencia al quemado (mínimo 40 explosiones)	17	15	13	14	12	14	14	13
	Espesor del papel (mínimo 0.457 mm)	0.47	0.50	0.50	0.50	0.42	0.51	0.47	0.49
Eficiencia de retención de polvo (mínimo 95%)		79	87	91	80	92	91	91	92
Garantía		No otorgan							
Evaluación global de calidad (mínimo 100 puntos)		63	73	78	73	73	73	73	63

Observaciones:
(*) El material del sello se reblandece.

(1) Precios investigados la última semana de noviembre, 1989.

N.R. = No recomendable por no cumplir el mínimo de calidad.

Filtros de aire

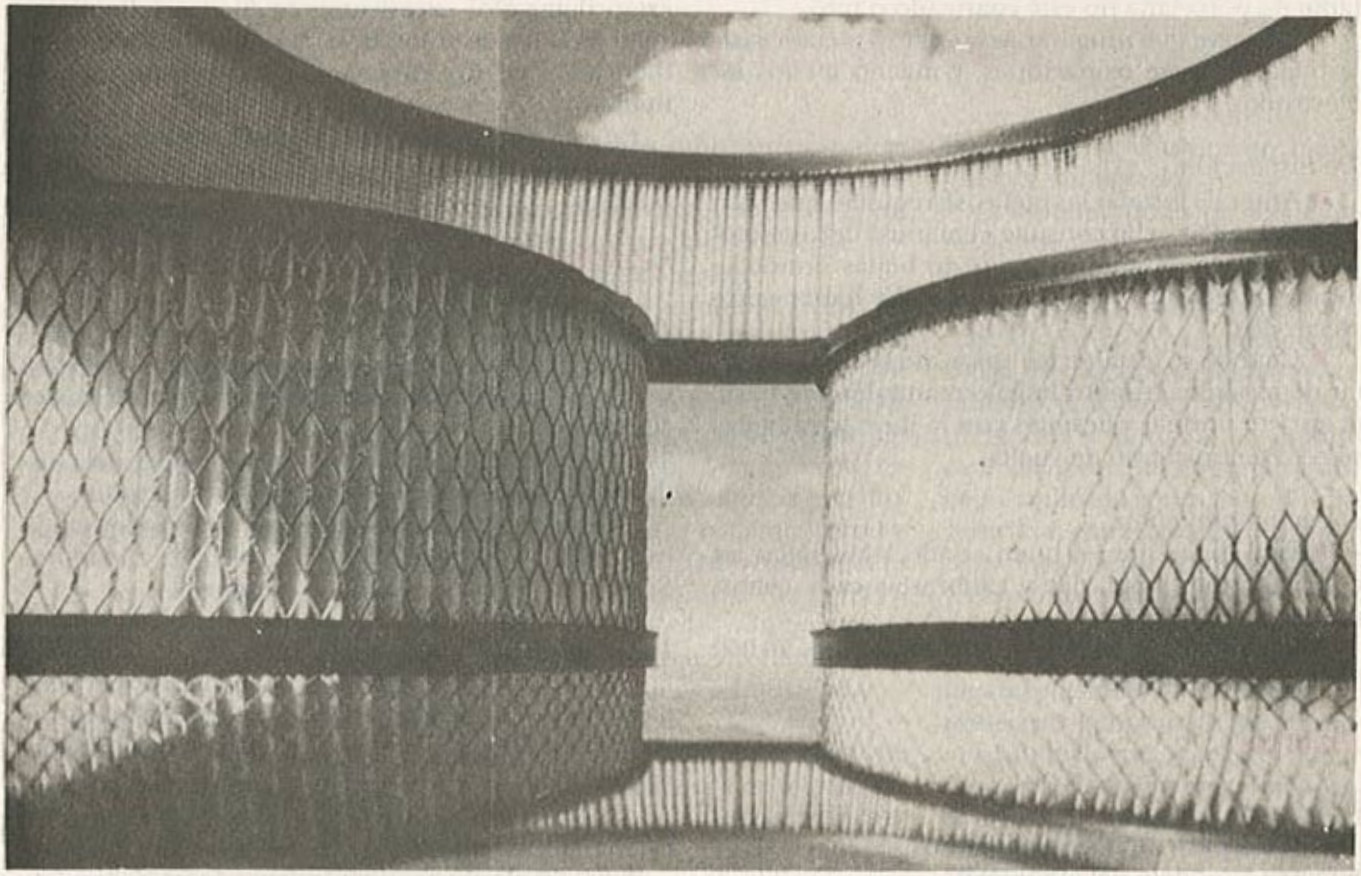
Marca	Motorcraft	Mopar	Volkswagen	Continental	Nissán	Gonher	Conviker	Over Flow
Evaluación global de calidad (mínimo 100 puntos)	63	73	78	73	73	73	73	63
Precio unitario ($) (1)	5,288	6,936	8,400	5,118	5,326	5,200	4,967	5,192
Relación calidad/precio (mínimo 1.21)	N.R.	1.05	0.92	1.42	1.37	1.40	1.46	N.R.

Reunión INCO - productores de refacciones

Como resultado del estudio que realizamos en el INCO sobre la calidad de refacciones para la afinación de automóviles, detectamos que varias marcas de ellas no cumplen con las normas correspondientes.

Sobre todo ninguna de las marcas estudiadas, nacionales e importadas, otorgan garantía. Todo ello perjudica al consumidor quien, al adquirir refacciones defectuosas, se ve impedido para reclamar al comerciante o productor.

Por tal motivo, el INCO consideró oportuno informar a la industria productiva sobre los resultados de estos estudios y los problemas que se detectaron, a fin de concertar las acciones conducentes para que se mejore la calidad de estos productos y se protejan los intereses del consumidor. Los acuerdos a los que lleguemos en esta reunión serán dados a conocer en estas mismas páginas.



Resultados

La evaluación global de calidad de los filtros de aire obtuvo puntuaciones en un rango que va desde 57 hasta 78 puntos de los 100 considerados. Las marcas **Motorcraft** y **Over Flow** no cumplen los mínimos de calidad.

Las características que le restaron calidad a los filtros fueron la falta de información, los defectos de acabado, principalmente en el elemento filtrante y la poca resistencia a las explosiones, ya que ninguna marca resistió ni la mitad de lo especificado en la norma de calidad del producto.

Pero, sobre todo, el problema principal fue la falta de eficiencia en la retención de polvo pues induce a que no cumplan su tarea. Además de esto, no tienen garantía por lo que el consumidor queda desprotegido ante las probables deficiencias del producto.

Las marcas **Motorcraft** y **Over Flow** no cumplen con el valor mínimo de calidad establecido en 60 puntos, por lo que son productos no recomendables para el consumidor.

Recomendaciones

Bujías

De compra

- Al adquirir sus bujías, hágalo dando como referencia al modelo de su automóvil. Pida que le muestren la tabla de equivalencias de bujías, verificando la clave de la bujía que corresponda al año y modelo del automóvil.
- Verifique que en cada una de las bujías, el aislante de porcelana no esté cuarteado o roto.
- Observe que ninguna de las partes metálicas de la bujía presente oxidaciones, y mucho menos los electrodos.

De instalación

- Antes de instalar las bujías, se requiere que sean calibradas. Para ello consulte el manual del automóvil o la tabla de equivalencias de bujías donde se indica la separación o "luz" que debe haber entre electrodos.
- Cuando se instalen las bujías, no se deben apretar demasiado. Primero hágalo manualmente hasta el apriete normal y después con la llave para bujías sólo hasta un cuarto de vuelta.

De mantenimiento

- Para mantener en buen estado a las bujías, es recomendable limpiarlas y calibrarlas cada cuatro meses.
- El cambio de ellas se recomienda cada 20,000 km o una vez por año.

Platinos

De compra

- Al adquirir el juego de platinos solicítelos para la marca y modelo del automóvil.
- Verifique que los contactos coincidan uno con el otro. Si son de diferente tamaño, el más chico no debe estar fuera del mayor.
- El seguidor de leva deberá tener sus aristas redondeadas, además de que deberá estar lubricado o incluir un sobre con grasa para aplicarse.

De instalación

- Al colocar el platino se le deberá añadir el lubricante en el seguidor de leva con el fin de hacer su movimiento de apertura más fácil y eficiente.
- Una vez instalado, deben calibrarse de acuerdo con las especificaciones del automóvil. Para ello consulte el manual del automóvil.

De mantenimiento

- Es recomendable que cada cuatro meses se revise el estado de los platinos. Verifique que no estén flameados excesivamente. Si es así, límpielos como una lija de grano fino (No. 400). Cuando estén flameados de los contactos, debe sustituirlos por nuevos.

En esta ocasión sustituya también al condensador que puede ser el causante del deterioro de los platinos.

Condensador

De compra

- Al igual que en bujías y platinos, el condensador se debe adquirir para la marca y el modelo del automóvil.
- Verifique que la parte externa metálica del condensador no esté abollada o con perforaciones.
- Observe que el cable que sale del condensador esté aislado y no remachado o unido con soldadura. Si este último es el caso no lo compre.

De instalación

- Esta refacción no requiere cuidados especiales para su instalación. Solamente apriete bien los tornillos de sujeción para que no se afloje por la vibración del automóvil.

De mantenimiento

- Es difícil saber si un condensador está deteriorado si no se cuenta con equipo especial para verificarlo. Sin embargo, si los platinos se observan muy flameados es señal de que están fallando y hay que cambiarlos.

Filtros de aire y gasolina

De compra

- Al adquirir los filtros, tanto de gasolina como de aire, se debe dar como referencia la marca y modelo del automóvil.

- Se observa que el elemento filtrante no tenga hoyos ni esté roto, además de que esté bien adherido a sus tapas.
- En los filtros de gasolina, observe que en el recipiente plástico se indique el sentido del paso de gasolina y que no tenga fisuras o grietas.

De instalación

- Instale el filtro de gasolina según la indicación del paso de gasolina al carburador. Si no lo hace así, se puede deteriorar el filtro.

De mantenimiento

- En el caso de filtro de gasolina, no se puede dar mantenimiento, por lo que es recomendable cambiarlo cada 6 meses.
- Para los filtros de aire, es conveniente que cada cuatro meses, se haga la limpieza del elemento filtrante. Para ésto, se hace pasar a presión de dentro hacia afuera, para que las partículas de polvo retenidas, puedan ser removidas.

Aceites lubricantes

El aceite lubricante es un líquido graso cuyas características físicas son aprovechadas para evitar el rozamiento y desgaste entre metales que se mueven entre sí. Cuando entre estas partes en movimiento se le aplica un aceite, a este efecto se le llama lubricación y, por tanto, al aceite se le denomina lubricante.

Existen tres tipos de aceite lubricante clasificados según su origen vegetal, mineral o sintético. La aplicabilidad de estos ha variado en el tiempo.

Por sus propiedades, el aceite vegetal de ricino en un principio fue usado en motores para automóviles de competición, sin embargo en la actualidad se usan lubricantes del tipo mineral.

Los lubricantes sintéticos son usados casi exclusivamente en motores de aviones. Sus características de lubricación, densidad, viscosidad, etcétera, deben estar bien controladas y certificadas.

Los aceites lubricantes de origen mineral proceden de los hidrocarburos pesados obtenidos de la destilación fraccionada del petróleo bruto. Los fabricantes de motores recomiendan el uso de aceites minerales como base de las formulaciones actuales de los lubricantes.

Los aceites lubricantes que se utilizan tanto en motores de gasolina como en motores a diesel, han venido evolucionando desde inicios del presente siglo.

El avance tecnológico en los motores obliga a cubrir nuevas necesidades de lubricación. Los diseños de motores son más revolucionados y ligeros, de mayor potencia en sistemas de enfriamientos a base de aire y agua a presión. En fin, todo esto reclama introducir normas por medio de las cuales se han ido mejorando las características del aceite mineral puro, que es la base para la elaboración de los lubricantes terminados.

Clasificación por viscosidad: La viscosidad del aceite es una característica esencial de los lubricantes, pues no deben endurecer por efecto del frío, ni fluidificarse por el efecto del calor.

La clasificación de viscosidad en los aceites está dada con base en pruebas exhaustivas de comportamiento y otorgada por la Sociedad Americana de Ingenieros de automoción en los Estados Unidos de América (SAE).

En la actualidad se tienen dos tipos de aceite que dependen de las condiciones de temperatura, por lo que se clasifica en monogrado y multigrado.

El monogrado es un aceite que responde a una sola temperatura, dependiendo de su viscosidad. La clasificación se ha dado en SAE 5 W, 10 W y 20 W, además de SAE 20, 30, 40 y 50. Entre más bajo sea el número, el aceite es menos viscoso (delgado) y su comportamiento está dirigido para temperaturas bajas, indicado con la letra W. Caso contrario, entre mayor sea el número es más viscoso, o sea "grueso", y responde a temperaturas elevadas. No se indica letra.

Por lo anterior, y frente a los lugares de climas extremos, fue necesario generar un aceite que mantuviera sus características tanto en frío como en calor. Surge el aceite multrigrado en clasificación 10 W-50, 10 W-40, 10 W-45 y 15 W-50.

En resumen, todo aceite para uso automotriz trae indicado el A.P.I. y el S.A.E., que se refieren a densidad y viscosidad, respectivamente. Los fabricantes de automóviles señalan en los manuales el tipo de aceite recomendado para el motor.

El uso de lubricantes adecuados le dará un mejor rendimiento y duración al motor.

Gasolina oxigenada

El oxígeno es el elemento vital para desarrollar una adecuada combustión en los motores de gasolina. Si no tiene la cantidad suficiente la combustión es incompleta y se produce una gran cantidad de monóxido de carbono CO y de hidrocarburos HC que contaminan el medio ambiente.

Estas emisiones, provocadas en su mayoría por vehículos automotores, contribuyen con un 80 por ciento a la contaminación ambiental en la ciudad de México. Esto se agrava en los meses de invierno por el fenómeno de la inversión térmica.

Una propiedad del oxígeno en el aire es que a mayor altura sobre el nivel del mar se hace más escaso. Por esto, en la ciudad de México que se encuentra a una altitud de 2240 metros el aire contiene menos oxígeno.

Una forma de compensar el que requiere un motor de gasolina para su combustión, es enriquecerla con oxígeno.

A partir del mes de diciembre y hasta el 28 de febrero, Petróleos Mexicanos ha puesto a la venta gasolinas oxigenadas en el Valle de México.

¿Qué son las gasolinas oxigenadas?

A las fórmulas de las gasolinas NOVA y EXTRA se les añadió un compuesto denominado Metil—Terbutil—Éter (MTBE). Éste mejora la combustión en los motores de los vehículos y les permite reducir en un 15 por ciento la emisión de monóxido de carbono y en 12 por ciento la de hidrocarburos.

Petróleos Mexicanos indica que el nuevo compuesto (MTBE) ya se utiliza en otros países y es recomendado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (Environmental Protection Agency) y el Instituto Mexicano del Petróleo.

Las gasolinas con MTBE adquieren propiedades identificables como olor picante, aumento ligero en su evaporación, incremento en la eficiencia de combustión, y en consecuencia un mejor rendimiento en los motores.

El MTBE es un compuesto derivado del etileno producto de la destilación del petróleo. Como en México no contamos con la infraestructura necesaria para obtenerlo es necesario importarlo.

El costo de estas gasolinas oxigenadas es mayor que el precio actual; sin embargo, la diferencia será absorbida por PEMEX en favor de la lucha contra la contaminación ambiental.

Ante este hecho, ¿no cree usted que, ahora más que nunca, vale la pena apoyar estas acciones afinando nuestro vehículo periódicamente y utilizándolo lo menos posible?

Fuente: Folleto ***Por qué produce PEMEX gasolina oxigenada para el Valle de México.***

Algo más de planchas de vapor

En el número 153 de esta **Revista del Consumidor,** correspondiente al mes de noviembre, se publicó el estudio comparativo sobre planchas del tipo normal y de vapor. Al momento de publicarlo, en el mercado había ya una fuerte presencia de planchas de la marca **Black & Decker** fabricadas en México que contrastó con la etapa de diseño de la muestra. Por esto no fue posible incluirlas; sin embargo en esta ocasión damos a conocer los resultados de calidad de esta marca de planchas del tipo de vapor en los modelos PVR-040 y PV-020, que complementan nuestra entrega reciente.

Ficha técnica

Los análisis practicados a estas planchas tuvieron como base la Norma Oficial Mexicana NOM-J-6-1982 y las normas internacionales de la Comisión Electrotécnica Internacional (publicaciones 311 y 311 A). Estas pruebas se llevaron a cabo en las mismas condiciones y con el mismo equipo utilizado para el reporte anterior.

Resultados

Las planchas de vapor de fabricación nacional obtuvieron una buena puntuación en su evaluación global de calidad, que fue de 87 y 82 puntos en los modelos PVR-040 y PV-020 respectivamente. Esta calificación resulta mejor que la obtenida en las planchas de vapor importadas, en las que la calificación más alta fue de 81 puntos.

Las causas principales de que las **Black & Decker** resultaran con una evaluación superior se debe a su mejor eficiencia de planchado y un mejor comportamiento en la emisión de vapor y del rociado. Sin embargo se detectó que tienen una potencia alta comparada con las otras planchas, además de una mala distribución térmica en la base.

Respecto al primer problema, resulta que de acuerdo a la normatividad respectiva cumple con la tolerancia establecida. Sin embargo, se consideran de potencia alta. El INCO ha tomado, con base en la experimentación de laboratorio, una potencia máxima de 1000 vatios para planchas de vapor. Esto también obedece como parte de la campaña de orientación para un uso racional de energéticos.

Características generales de planchas de vapor nacionales (**)

Marca	Black & Decker	
Modelo	PVR-040	PV-020
Peso en kg (1)	0.958	0.918
Posiciones del selector de temperatura	Palanca	Palanca
Indicador del planchado (2)	No	No
Recubrimiento antiadherente en la base	No	No
Rociador	Sí	No
Taza de medida	No	No
Salidas de vapor	27	27
Regulador de vapor	No	No
Autorización (NOM)	Sí	Sí
Instrucciones de uso	Completas	Completas
Fuerza para girar el control de temperatura	Fácil	Fácil

Observaciones:
(1) Incluye cordón de alimentación.
(2) Indicador luminoso, cuando la plancha alcanza la temperatura de planchado, se apaga.
(**) Éste es un cuadro descriptivo de los productos y no comparativo de calidad.

Planchas eléctricas de vapor nacionales

Marca			Black & Decker	
Modelo			PVR-040*	PV-020
Información al consumidor			Completa	
Acabados		Mango	Sin defectos	
		Base		
Potencia (vatios) (máximo 10%)		Indicada	1232	1110
		Verificada	1206	1235
Longitud de cable (mínimo 1.80 metros)			2.15	1.82
Seguridad	Eléctrica	Clima seco y húmedo	Resultaron seguras	
		Cable de alimentación	Bien	
	Mecánica	Resistencia al impacto	Bien	
		Incremento de temperatura — Mango (60° C máx.)	25	30
		Incremento de temperatura — Perilla (60° C máx.)	25	30
Distribución de temperatura en la base (máximo 15° C)			77	81
Temperatura alcanzada (° C)	Posición	Mínima (70 a 90)	134	128
		Media (100 a 150)	154	154
		Alta (180 a 210)	184	180
Emisión de vapor (mínimo 40%)			64	72
Emisión de rocío (mínimo 5%)			12.5	- - -
Eficiencia de planchado (mínimo 50%)			74	72
Garantía			Un año	
Evaluación global de calidad (100 puntos máx.)			87	82

Observaciones: (*) Planchas con rociador. (1) Precios investigados la 1a. quincena de noviembre. (2) El factor de discriminación para estos productos fue de 0.86. Valores por debajo de éste no se consideran buenas opciones para el consumidor.

Planchas eléctricas de vapor nacionales

Marca	Black & Decker	
Modelo	PVR-040 *	PV-020
Evaluación global de calidad (100 puntos máx.)	87	82
Precio por unidad ($) (1)	66,200	54,800
Relación calidad/precio (2)	1.31	1.50